# Sicurezza e innovazione nelle strutture turistico-alberghiere

## Prevenzione incendi, fruibilità e risparmio energetico

A CURA DI
MADDALENA COCCAGNA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

UnifePress

Questo volume è un progetto editoriale a cura del Laboratorio TekneHub del Tecnopolo dell'Università di Ferrara.
Per informazioni sull'attività editoriale dell'Università di Ferrara si può consultare il sito: www.unife.it/unifepress

Sono stati qui raccolti ed elaborati in forma manualistica i contributi di alcuni dei relatori al convegno "*Sicurezza e innovazione nelle strutture turistico-alberghiere. Prevenzione incendi, fruibilità e risparmio energetico*", Castello Estense di Ferrara 11 ottobre 2012, organizzato da Federalberghi, ASCOM, ISCOM e TekneHub dell'Università di Ferrara e con il patrocinio di Comune e Provincia di Ferrara.

Si ringraziano per la collaborazione:
Comandi Provinciali Vigili del Fuoco di Ferrara e di Pordenone, il Collegio dei Periti Industriali di Ferrara, il Laboratorio Larcoicos di Bologna, la Coop Vela di Bellaria e Village for All - V4A®.

Editing, progetto grafico e copertina: Maddalena Coccagna

# Sicurezza e innovazione nelle strutture turistico-alberghiere

Prevenzione incendi, fruibilità
e risparmio energetico

A CURA DI
MADDALENA COCCAGNA

UnifePress
2012

ISBN 9788896463109

Copyright © 2012, Edizioni UnifePress, via Savonarola 9, 44121 Ferrara,
email: unifepress@unife.it

Questo volume è liberamente fruibile dagli utenti in versione digitale ma ne è fatto divieto di commercializzazione e di diffusione, in qualsiasi forma, se non preventivamente concordata con l'editore.

Tutti i diritti sono riservati.

Si ringraziano:

FEDERALBERGHI Federazione delle Associazioni Italiane Alberghi e Turismo
ASCOM CONFCOMMERCIO IMPRESE PER L'ITALIA DELLA PROVINCIA DI FERRARA
TekneHub
L'OSPITALITA' ITALIANA
CONF TURISMO
ISCOM Ferrara Ente di Formazione
RETE ALTA TECNOLOGIA EMILIA-ROMAGNA HIGH TECHNOLOGY NETWORK
UNIONE EUROPEA Fondo europeo di sviluppo regionale
POR FESR 2007-2013 OBIETTIVO COMPETITIVITÀ E OCCUPAZIONE Regione Emilia-Romagna
COSTRUIAMO INSIEME IL FUTURO

Hanno patrocinato l'iniziativa

Camera di Commercio Ferrara
LaRCo Laboratorio Ricerca Costruzioni
FONDAZIONE degli ARCHITETTI di FERRARA

# Indice generale

**PRESENTAZIONE** VII
*dott.ssa Elena Carcereri De Prati, Presidente di Federalberghi Ferrara*

**Una promo-commercializzazione a tutto tondo: dal centro storico al centro commerciale naturale** XIII
*dott. Davide Urban, Direttore Generale di ASCOM Ferrara*

**Ferrara città d'arte e di cultura** XV
*a cura dell'Assessorato alla Cultura e al Turismo del Comune di Ferrara*

**PRIMA PARTE: OPPORTUNITÀ DI MIGLIORAMENTO PER IL TERRITORIO E PER LE IMPRESE**

**Il ruolo dei tecnici e delle imprese per il miglioramento delle strutture turistico-alberghiere** 3
*arch. Maddalena Coccagna, Laboratorio TekneHub, Ferrara*

**La rigenerazione del patrimonio costruito: recupero, riqualificazione e ricerca** 25
*ing. Sandra Dei Svaldi, Laboratorio Larcoicos, Bologna*

**REETI: una rete di imprese per la riqualificazione delle strutture turistico-ricettive** 37
*Stefano Vignoli, Cooperativa Vela, Bellaria (RN)*

**Innovazione ed efficienza energetica per la riqualificazione delle strutture turistico-ricettive** 43
*arch. Mena Viscardi, Larcoicos, Bologna*

**Accessibilità delle strutture turistico-alberghiere** 59
*dott. Roberto Vitali, Village for All V4A®, Ferrara*

**Sicurezza e innovazione nelle strutture turistico-alberghiere**
*Prevenzione incendi, fruibilità e risparmio energetico*

**SECONDA PARTE: L'IMPORTANZA DELLA SICUREZZA NELLE STRUTTURE RICETTIVE**


**Sicurezza e prevenzione per strutture turistiche protette e confortevoli** 69
*arch. Maddalena Coccagna, Laboratorio TekneHub, Ferrara*

**La regola tecnica di prevenzione incendi nelle strutture turistico-alberghiere** 85
*ing. Luigi Ferraiuolo, Comando Provinciale VVF di Ferrara*

**Modalità e procedure di adeguamento delle strutture alberghiere. Attività e controlli del CNVVF** 99
*ing. Cristiano Cusin, ing. Luigi Ferraiuolo, Comando Provinciale VVF di Ferrara*

**La gestione delle emergenze negli alberghi** 121
*arch. Stefano Zanut, Comando Provinciale VVF di Pordenone*

**L'importanza del controllo e della manutenzione degli impianti** 153
*per.ind. Luca Palara, Collegio dei Periti Industriali di Ferrara*

BIBLIOGRAFIA DI APPROFONDIMENTO 169

# Presentazione

*dott.ssa Elena Carcereri De Prati*[*]
*Presidente dell'Associazione Albergatori di Ferrara*
*via Baruffaldi 14/18, Ferrara, email: elena@hoteldeprati.com*

Lo scorso 11 ottobre la Federalberghi di Ferrara, insieme ad ASCOM, ISCOM, il TekneHub hanno organizzato un convegno allo scopo di illustrare a tecnici ed albergatori le potenzialità di innovazione e le esigenze di adeguamento che riguardano in generale il comparto turistico e, in particolare, le strutture alberghiere. Quell'evento ha avuto una grande partecipazione e ci ha reso ancora più coscienti che esiste una forte domanda di informazioni e di supporto tecnico a cui si può dare risposta già con le risorse disponibili sul territorio.
La competenza dell'Università di Ferrara, cui il TekneHub appartiene, ha offerto un valido supporto del mondo imprenditoriale instaurando collaborazioni ampie che sono, a nostro avviso, auspicabili, necessarie e speriamo ripetibili nel prossimo futuro. L'idea di non dissolvere l'entusiasmo del Convegno ma di 'rilanciare' ampliando i contenuti lì anticipati attraverso la pubblicazione di un piccolo manuale operativo, gratuito e immediatamente disponibile per chi ne avesse bisogno, è stato un regalo in più che il TekneHub e tutti coloro che hanno contribuito a questo volume hanno voluto offrire a coloro che operano nel settore ricettivo.

La necessità per le nostre strutture turistico-alberghiere di adeguarsi alle indicazioni della normativa vigente in materia di Prevenzione Incendi ed i tempi stringenti della scadenza dell'ultima deroga, hanno reso indispensabile, a nostro avviso, una riflessione su come poter affrontare una richiesta di legge ormai improrogabile attraverso progetti più ampi, includendo cioè altri aspetti qualificanti che possano consentire alle nostre strutture non soltanto di raggiungere lo standard minimo ma di elevarsi ad un'offerta turistica decisamente più elevata per prestazioni e varietà di proposte.
La nostra Provincia è decisamente vasta ed ogni area ha un proprio target di rife-

[*] Elena Carcereri De Prati è Presidente dell'Associazione Albergatori di Ferrara, che aderisce a Federalberghi da luglio 2012. Dal 1999 gestisce, insieme ai familiari, l'Hotel de Prati, un albergo 3 stelle nel centro storico di Ferrara.

rimento, tuttavia abbiamo la necessità di ampliare la quantità di ospiti e i loro tempi di permanenza sul territorio e ciò richiede riflessioni 'di sistema', in primo luogo come Associazione ma anche insieme agli Enti Territoriali, così da qualificare l'intero comparto e da renderci riconoscibili per affidabilità e sicurezza, a livello internazionale.
Con questa pubblicazione, a completamento dell'iter cominciato con il convegno, si intende offrire un supporto realmente operativo alle micro, piccole e medie imprese della nostra città e provincia ed in questo senso riteniamo strategico l'appoggio dei Collegi e degli Ordini Professionali che ci consente di fare chiarezza su come affrontare efficacemente i progetti di riqualificazione. Si è deciso quindi di affiancare al tema della prevenzione incendi anche quelli della corretta gestione delle emergenze, della riqualificazione energetica e dell'accessibilità, nella convinzione che offrire strutture sicure, efficienti ed accessibili a tutti sia l'unica strada per mantenere alti standard di qualità e per essere in grado di accogliere, in modo adeguato, un numero sempre più vasto di ospiti.

Noi imprenditori dobbiamo avere le idee molto chiare ed aumentare il più possibile le nostre conoscenze per saper fissare requisiti minimi di progetto adatti alle nostre esigenze e conformi a tutte le norme cogenti, così da poter massimizzare i progetti che abbiamo attuato o che andremo ad attuare per migliorare la sicurezza e la fruibilità delle nostre attività. Noi non siamo semplici investitori economici ma gestiamo in prima persona le nostre strutture, siamo perciò in grado di agire non soltanto su aspetti spaziali e strutturali ma anche su ambiti organizzativi. Dobbiamo quindi saper orientare i tecnici nella loro azione di progetto ma anche sapere cambiare le nostre prassi, adattandole ad un settore che si evolve continuamente.
Quando si parla di innovazione si pensa solitamente alle nuove tecnologie, a come poterle applicare, sfruttare, integrare nella propria struttura ricettiva o nella propria organizzazione d'azienda e per attuare ciò ci si avvale di tecnici competenti; in questa sede vorrei dare rilievo invece all'innovazione come attivazione di un pensiero nuovo, di un modo nuovo di vedere la realtà che produce nuove opportunità. I risultati provocati da un cambiamento concettuale sono poi quelli che permettono di intuire nuovi approcci e nuovi modi di affrontare le soluzioni dei problemi.

Un primo spunto può essere dato dagli esempi efficaci e funzionali di costituzione di 'rete di impresa', forme di coordinamento tra operatori che agiscono nello stesso settore o filiera ma con specifiche competenze e che in questo modo pos-

sono ampliare il loro ambito strategico e di azione offrendo un servizio integrato. Questa modalità è particolarmente indicata per le PMI che vogliono aumentare la loro massa critica e avere maggiore forza sul mercato senza doversi fondere o unirsi sotto il controllo di un unico soggetto. Una tale possibilità può aprire prospettive interessanti anche nell'ambito del turismo, sistema assai complesso che si basa sull'attrattiva di una destinazione ma è il risultato di un insieme di fattori da quelli infrastrutturali, paesaggistici a quelli legati ai servizi forniti da più soggetti, pubblici e privati.

Un secondo spunto può essere la possibilità di operare valutando insieme più parametri: economici, sicurezza in tutte le sfaccettature, risparmio energetico, accessibilità, volgendo tutte le esigenze verso l'obbiettivo ultimo di formulare un progetto articolato e completo nell'ottica della sostenibilità. Si tratta di un termine forse abusato in questi ultimi tempi, ma esso mantiene indiscutibilmente un gran valore sociale poiché nella sostenibilità sono insiti il miglioramento dell'ambiente e degli stili di vita oltre all'idea di lasciare un mondo migliore e non completamente depauperato alle future generazioni.

Riguardo all'accessibilità come imprenditori turistici dobbiamo purtroppo ammettere una certa miopia verso il riconoscimento di quei bisogni che per semplificazione chiamiamo 'speciali'. La realtà ci mostra ogni giorno che le nostre strutture ricettive, per la gran parte, sono luoghi pensati per l'uomo e la donna adulti ed efficienti e non certo per gli anziani, per i bambini e per portatori di disabilità, che si trovano costretti ad adattarsi all'ambiente che li ospita e ciò non è certo prova di un' accoglienza di qualità. Un nuovo approccio alla fruibilità delle nostre strutture deve rientrare in quei cambiamenti culturali e di pensiero citati prima, guardando la realtà in un modo più ampio e inclusivo, nel rispetto e nel riconoscimento dei bisogni delle persone (tra cui anche quello della sicurezza).
Se, come imprenditore, arrivo a comprendere e a riconoscere i bisogni delle persone (i miei potenziali 'clienti') saprò mettere in atto i cambiamenti necessari alla migliore relazione con loro ed adattare nel modo più idoneo la struttura che li accoglie.

Un ultimo accenno vorrei dedicarlo alle nuove *opportunità* che vengono dall'utilizzo dei nuovi sistemi di comunicazione sul web. L'avvento di Internet ed il suo perfetto adattamento alla promozione ed alla commercializzazione dei prodotti turistici, ha profondamente modificato la strategia di marketing degli albergatori durante gli ultimi quindici anni.

Internet ha messo a disposizione di qualsiasi operatore un mezzo attraverso il quale raggiungere ed essere raggiunto direttamente dal consumatore finale. Come imprese dobbiamo imparare ad evolverci utilizzando a nostro vantaggio anche questi mezzi. Una decina di anni fa abbiamo cominciato a mettere in rete i siti dei nostri alberghi, stabilendo insieme cosa descrivere, scegliendo le foto ed i contenuti che volevamo veicolare e che ci sembrava ci rappresentassero meglio. Di seguito abbiamo vissuto l'avvento e l'enorme successo dei portali di prenotazione *on line* che oltre a produrre prenotazioni 'misurano' le nostre strutture, attraverso punteggi e giudizi, e che quindi ci classificano. Ultimamente sono nati anche portali in cui gli ospiti che ci hanno visitato parlano della loro esperienza nella nostra struttura. Tutte queste continue evoluzioni ci hanno mostrato come il cliente stesse conquistandosi un nuovo spazio, soprattutto attraverso la possibilità di comunicare la sua opinione ad un numero sempre maggiore di persone, una sorta di passaparola amplificato. Da qui la necessità di porre ancora più attenzione al cliente e ai suoi bisogni.
La strategia vincente, a mio avviso, è quella di non considerare 'nemico' il cliente che nota e comunica una mancanza durante o dopo la propria visita, bensì un nostro alleato perché, se la critica è fondata, ci spingerà a mettere in atto delle modifiche, ad agire per migliorarci. Il cliente che torna a casa e racconta con entusiasmo la sua esperienza ci rafforza nella convinzione di lavorare bene, mentre quello che ci comunica il suo dissenso ci deve spingere a riflettere e ad attuare degli aggiustamenti.
Internet non è semplicemente un 'nuovo mezzo' con cui trasferire i contenuti che precedentemente erano veicolati al consumatore finale attraverso gli altri media tradizionali, ma richiede nuove ed appropriate strategie di comunicazione e di relazione con il cliente. I prodotti turistici hanno le caratteristiche ideali per il commercio elettronico: un prodotto complesso come quello turistico è adatto ad essere rappresentato in un sito web, dove possono essere sfruttate completamente le potenzialità della comunicazione multimediale ed ipertestuale; inoltre, il turista che ha visitato un sito, chiedendo informazioni o effettuando prenotazioni in rete, può essere inserito in una *mailing-list*, e quindi essere successivamente raggiunto da ulteriori proposte o informazioni.
Con i *social network* la comunicazione di un'esperienza positiva o negativa viene addirittura espressa nel momento in cui la si sta vivendo quindi ancora meno filtrata, ancora meno ripensata perché emessa nell'attimo stesso in cui la si vive con le caratteristiche che questo può comportare, grande entusiasmo o grande delusione, sicuramente immediatezza e spontaneità.
Anche in questo caso, per volgere a nostro vantaggio tali opportunità, occorre

sapere che poiché i servizi turistici sono attività prevalentemente basate sull'informazione e sulle relazioni, anche il possibile successo del commercio elettronico nel settore del turismo è legato alla capacità, da parte degli operatori del settore, di gestire al meglio i processi di interscambio informativo e le particolari forme di comunicazione interattiva attraverso la rete.
Occorre quindi un'innovazione di pensiero, un modo di vedere il proprio lavoro più ampio, più libero, più dinamico e allo stesso tempo con maggiore senso critico e di responsabilità, senza mai allentare la tensione verso il miglioramento della nostra offerta.

Giornate o momenti di formazione, manuali come questo, il supporto dei tecnici pubblici e privati che ci fanno sentire il loro sostegno e ci mostrano la propria competenza specifica assumono per noi imprenditori un'importanza sempre maggiore perché ci orientano e sono da stimolo ad agire con maggior sicurezza e consapevolezza, soprattutto in un momento di grave crisi economica e di scarse risorse come è quello che stiamo vivendo.
Abbiamo bisogno di rinnovata energia, di innovazione di pensiero ma anche di supporto per individuare tutte le occasioni di finanziamento esistenti come i fondi europei o i fondi specifici per il cofinanziamento di interventi di riqualificazione; in questo ancora più importante e strategico diventa il lavoro svolto dalle associazioni di categoria a supporto delle imprese.

L'esperienza del terremoto, che abbiamo vissuto lo scorso maggio nelle nostre strutture turistiche come nelle nostre case, ci ha cambiato profondamente e ha soprattutto modificato la nostra scala di valori. La paura che abbiamo provato, il senso di perdita, di insicurezza che ci ha pervaso in quei giorni e per i giorni a seguire ha minato il nostro bisogno di sicurezza fisica, bisogno di base secondo solo al bisogno fisiologico. Ecco quella percezione di insicurezza vissuta anche all'interno della propria casa, fino a quel momento considerata il nostro porto sicuro, non può che spingerci a pensare come prioritari, indispensabili e assolutamente necessari tutti quegli interventi che vanno ad aumentare la sicurezza nei posti di lavoro, negli edifici pubblici e nelle abitazioni private.

# Una promo-commercializzazione a tutto tondo: dal centro storico al centro commerciale naturale

*dott. Davide Urban*[*]
*Direttore Generale ASCOM Ferrara*
*via Baruffaldi 14/18, Ferrara, email: direzione@ascomfe.it*

Colgo l'occasione di questa pubblicazione, frutto delle iniziative congiunte fra Università, Federalberghi, ASCOM ed ISCOM, per illustrare quale strategia sta costruendo la nostra associazione di categoria per 'promo-commercializzare' il territorio nel suo insieme. Il turismo è infatti un elemento chiave dell'economia, sia della città di Ferrara sia dell'area costiera, dunque il nostro impegno deve essere massimo per non disperdere risorse e muoverci in modo congiunto verso questi target assolutamente complementari.
Si sta tenendo in questi giorni la prima edizione del *Buy Delta del Po*, un progetto mutuato dal successo del *Buy Emilia-Romagna* (un altro elemento portante dei progetti targati Confcommercio), che ha visto convergere verso il Castello di Mesola e le aree di gran pregio naturalistico del Parco, più di venti buyer turistici del nord Europa ed Italiani, desiderosi di carpire il fascino e le magie del Delta, per poi proporli ai loro clienti con appositi pacchetti di ospitalità.
Questo lavoro ha visto la collaborazione delle sedi ASCOM di Ferrara e Rovigo, con il supporto operativo di Iscom Group (l'ente formativo e marketing del sistema del sistema Confcommercio) lavorando insieme per valorizzare un territorio che si trova a cavallo fra due regioni (l'Emilia-Romagna ed il Veneto).
Ad accogliere i buyer stranieri una cinquantina di operatori turistici locali, a loro volta riuniti in gruppo, per offrire il meglio dei 'tesori' del territorio e mostrare un ventaglio variegato di opportunità di svago, alberghiere, ecc.

[*] Davide Urban, 40 anni, laureato in Giurisprudenza, approda in Confcommercio nel 2002 e dal 2007 al 2012 è stato direttore dell'Unione Regionale Emilia-Romagna di Confcommercio. Dal 2012 è Direttore Generale di ASCOM Confcommercio Ferrara, dove è anche Amministratore delegato di ASCOM Servizi e dell'ente formativo Iscom, oltre che consigliere di Cofiter (Consorzio Fidi del Terziario). In Unione Regionale ha mantenuto incarichi nell'ambito del Credito e del Turismo.

Sul territorio interprovinciale oltre cinquanta imprese turistiche, da Comacchio a Cento, hanno voluto proporre in modo congiunto il proprio meglio: escursioni naturalistiche, visite guidate all'arte e cultura, gustose tappe enogastronomiche, indirizzate ai buyer di Regno Unito, Russia, Danimarca, Francia, Germania, Svezia Slovacchia e Slovenia. Il convegno pubblico conclusivo, in collaborazione con Village For All, ha permesso di esprimere la volontà e l'opportunità di lavorare insieme anche a proposte 'dedicate', improntate ad un turismo rispettoso dell'ambiente, delle persone e calato in una realtà ambientale tutta da scoprire.
Le persone che abitano e lavorano nel territorio dimostrano grande volontà di ripresa e di nuovo sviluppo, con la determinazione di poter superare sia la fase critica della crisi economica sia quella ancora più drammatica del post sisma, anche promuovendo il proprio patrimonio ambientale e culturale.
Questa iniziativa è un esempio di come si possa realizzare un piano di promozione, superando i confini geografici e gli interessi di specifiche categorie di operatori per lavorare davvero in un'ottica di sistema.

É in fase di elaborazione una serie analoga di iniziative per le aree legate ai centri urbani, in primo luogo Ferrara, potenziando la fruibilità del costruito storico e dei percorsi e valorizzando la città intesa come 'centro commerciale naturale'.
Tra le idee già in fase di concretizzazione vi sono le navette gratuite 'Punta in Centro', che forniranno a turisti e cittadini un mezzo comodo e gratuito per raggiungere nei weekend le zone commerciali cittadine, fornendo così un prezioso servizio integrativo ai trasporti del centro storico di Ferrara.
É stato determinante il sostegno della Pubblica Amministrazione ma, soprattutto, quello degli sponsor privati che, anche finanziandosi attraverso operazioni di marketing diretto, hanno consentito di non fare gravare questa spesa sulla collettività. In questo momento occorre rimboccarsi le maniche con creatività, fantasia e concretezza ed ASCOM vuole essere al fianco degli imprenditori cercando di consolidare strade già percorse ma anche di attuare soluzioni nuove, che possano essere d'incentivo allo sviluppo dell'economia.

# Ferrara città d'arte e di cultura

*a cura dell'Assessorato alla Cultura e al Turismo del Comune di Ferrara*
*via de' Romei 3, 44121 Ferrara*
*www.artecultura.fe.it*

É opinione dell'Amministrazione comunale, condivisa dagli operatori economici del settore turistico e da larga parte della città, che le principali manifestazioni culturali cittadine – alcune ormai storiche, altre di nascita più recente ma già affermatesi anche fuori dal nostro territorio – rappresentino una parte dell'identità e dell'immagine di Ferrara e costituiscano un forte elemento di richiamo turistico. Il controllo costante della qualità della nostra offerta culturale, da un lato è garanzia di durata nel tempo, dall'altro distingue in modo forte Ferrara da altre città che perseguono prevalentemente scopi quantitativi, finendo per perdere nel tempo la fiducia di un pubblico colto e fidelizzato, che la nostra città si è conquistata e che continua ad incrementare.
Il profilo del pubblico medio degli eventi cittadini ci mostra un soggetto dotato di buona capacità di spesa, che pernotta in città, e frequenta ristoranti e negozi del centro storico. L'affluenza del pubblico ed i positivi riscontri di critica dimostrano il grado di successo e apprezzamento dell'offerta culturale di Ferrara, premiando un sistema collaudato di rapporto pubblico-privato, ove le amministrazioni contribuiscono sempre meno con fondi diretti e sempre più con sostegno indiretto ed il privato, in alcuni casi più virtuosi, ha saputo attivare formule innovative di *fund raising* e di autofinanziamento.
Gli eventi, che garantiscono un ritorno importante per l'immagine della città, a giovamento non solo dell'Amministrazione comunale ma di tutto il substrato economico del territorio, sono terreno fertile per la nascita e l'implementazione di progetti ed investimenti comuni pubblico/privato, che ne garantiscano la sostenibilità economica nel tempo.
Alcune manifestazioni, come ad esempio '*Internazionale a Ferrara*', adottano un modello di gestione virtuoso, fatto di investimenti economici forti da parte di grandi sponsor su scala nazionale, sponsorizzazioni tecniche, e accordi con le strutture ricettive e ristorative del territorio. Un modello dove gli investimenti sono trasversali e diversificati, che evidenzia qualche piccola lacuna proprio rispetto città dove è calato. A fronte di forti investimenti internazionali – si pensi a

Medici senza Frontiere, a banche e fondazioni su scala nazionale – permane ancora una certa difficoltà degli operatori economici privati ferraresi a partecipare in forma più decisa ad un'iniziativa che ha un importante ritorno sul territorio.

Una recente ricerca ha dimostrato come gli operatori del settore della ristorazione e del settore alberghiero segnalino un incremento di attività, e conseguentemente di ritorno economico, in concomitanza con lo svolgersi delle iniziative culturali promosse dal Comune di Ferrara. Pensiamo ad '*Internazionale a Ferrara*' ed alla '*Festa di Capodanno*' in piazza, che ogni anno fanno registrare il tutto esaurito nelle strutture ricettive della città.
Non va trascurata la necessità di dotarsi di un punto di riferimento comune, quanto più certo possibile, relativamente alla natura dell'indotto turistico attuale, che consenta, sulla base di una fotografia efficace del presente, di impostare correttivi o integrazioni alla programmazione e alla realizzazione delle iniziative culturali, correttivi ed integrazioni che tengano conto delle propensioni e delle opinioni effettive degli utenti.
In un contesto di forte crisi delle risorse finanziarie, la manifestazione deve essere letta come un'opportunità economica e turistica.

*credits: Federica Poggi*

In questi ultimi anni l'Amministrazione comunale ha cercato di rafforzare il lavoro di concertazione con gli operatori economici, al fine di premiare quelle manifestazioni che accanto ad un'indiscussa qualità culturale dell'offerta riescono ad esprimere un potenziale economico e turistico. In questo contesto, vendere il 'prodotto' Ferrara significa coniugare l'evento al suo contenitore naturale, vale a dire il centro storico, e accompagnare il turista a scoprire ed apprezzare le emergenze architettoniche che ne costituiscono il prezioso patrimonio diffuso.
Fondamentale, per incrementare l'attrattività del prodotto turistico della città, diventa un'unità di intenti tra soggetti pubblici e privati locali, al fine di progettare e realizzare iniziative che rafforzino la propensione turistica della città e ne migliorino l'accoglienza.
Le manifestazioni sono altresì un modo per produrre cultura in senso più lato, proponendo modelli virtuosi negli ambiti dell'eco-sostenibilità e dell'accessibilità, nonché dell'inserimento di persone in difficoltà.
Tutti gli organizzatori degli eventi culturali cittadini, infatti, perseguono, su sollecitazione e input dell'Amministrazione comunale, azioni e buone pratiche per sostenere le politiche ambientali dell'ente e per ridurre l'impatto degli eventi sulla città.

*credits: Luca Gavagna [IeImmagini]*

Nel 2011, il '*Ferrara Buskers Festival*' ha attivato una collaborazione con Hera, promuovendo il progetto "Eco Festival", con l'obiettivo finale di ottenere la certificazione ambientale dell'evento.
L'Amministrazione comunale ha inoltre fatto una scelta di campo molto forte anche sul tema dell'accessibilità: attraverso una collaborazione costante con la Consulta Diversamente Abili del Comune di Ferrara, due manifestazioni hanno raggiunto risultati di eccellenza. Il materiale informativo di "Ferrara sotto le stelle" ed "Internazionale a Ferrara", disponibile su web, è stato infatti corredato anche da planimetrie e indicazioni dell'area e dei servizi dedicati ai diversamente abili, piante delle *location* e delle sale, in cui sono state evidenziate le rampe di accesso ed i servizi dedicati.

# PRIMA PARTE

# LE OPPORTUNITÀ DI MIGLIORAMENTO PER IL TERRITORIO E PER LE IMPRESE

# Il ruolo dei tecnici e delle imprese per il miglioramento delle strutture turistico-alberghiere

*arch. Maddalena Coccagna*[*],
*Laboratorio TekneHub, Tecnopolo dell'Università di Ferrara*
*via Quartieri 8, Ferrara, email: cnm@unife.it*

**Premesse**

Proprio in queste settimane il governo italiano sta dibattendo il nuovo *Piano strategico sul turismo*, un programma nazionale che dovrebbe portare l'impatto del settore turistico sul PIL reale dai 134 miliardi del 2010 a 164 miliardi nel 2020, contribuendo alla creazione di 500 mila nuovi posti di lavoro. Siamo ormai abituati a proclami e previsioni roboanti ma questa volta pare proprio che la spinta per la sua concretizzazione sia tale da rendere immediatamente operative, già al breve e medio termine, almeno alcune delle azioni previste.

I problemi del settore non si limitano però alla mera carenza di fondi (ormai strutturale) quanto al perdurare di due condizioni fondamentali: la mancanza di una programmazione comune (questo sia a livello nazionale sia, ancora più grave, localmente) ed un deficit di cultura imprenditoriale, cui spesso hanno sopperito negli anni sistemi di incentivazione acritici e diffusi.

Agli operatori ed ai turisti extra-europei risulta del tutto inconcepibile la grande sofferenza di tutti i comparti che in Italia fanno capo al turismo (la cultura in primis ma anche ristorazione, commercio, ecc.) e faticano a comprendere (come noi del resto) perché non si riesca a valorizzare in modo più efficace l'impressionante consistenza quantitativa e qualitativa dei beni culturali ed ambientali del nostro Paese (Tabb. 1-3). La fantasia non ci è mai mancata ed un patrimonio storico ed artistico consolidato nemmeno, probabilmente è proprio in quest'abbondanza di singole iniziative che si è perduta (se mai ci fosse stata)

[*] Maddalena Coccagna, architetto, si è laureata nel 1998 presso la Facoltà di Architettura di Ferrara, dove tuttora collabora come docente, conseguendo un dottorato in Tecnologia dell'Architettura nel 2001. Dal 2010 è Ricercatore a tempo determinato presso il TekneHub del Tecnopolo dell'Università di Ferrara, Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna, un laboratorio di ricerca, formazione e trasferimento tecnologico finalizzato a promuovere l'innovazione delle imprese nel settore del recupero e del restauro dei beni culturali.

l'idea che il turista va invitato non solo a venire ma soprattutto a tornare, attraverso proposte variegate ma comunque tra loro in qualche modo organiche e sempre comprensibili, confrontabili e comunicate in modo efficace.

| **Tabella 1. Movimenti turistici in Italia** | | | |
|---|---|---|---|
| **Gennaio \| Giugno 2012** | | | |
| Arrivi | 43.861.844 | ↓ | -5,6% rispetto gen/giu 2011 |
| Presenze | 137.246.515 | ↓ | -6,9% rispetto gen/giu 2011 |
| **Anno 2011** | | | |
| Arrivi | 104.186.999 | ↑ | +5,4% rispetto 2010 |
| Presenze | 388.625.182 | ↑ | +3,5% rispetto 2010 |
| **Anno 2010** | | | |
| Arrivi | 98.813.845 | ↑ | +3,5% rispetto 2009 |
| Presenze | 375.542.550 | ↑ | +1,3% rispetto 2009 |

Fonte: Elaborazione dell'Osservatorio Nazionale del Turismo (ottobre 2012) su dati ISTAT (Movimento degli esercizi ricettivi; dati reali 2009-2010 e provvisori 2011-2012)

| **Tabella 2. Le vacanze degli italiani** | | | |
|---|---|---|---|
| **Primo semestre 2012** | | | |
| Numero di vacanze | 36.094.000 | ↓ | -22,2% rispetto I sem 2011 |
| **Anno 2011** | | | |
| Italiani in vacanza | 26.944.000 | ↓ | -16% rispetto 2010 |
| Numero di vacanze | 96.017.000 | ↓ | -2,6% rispetto 2010 |

Fonte: Osservatorio Nazionale del Turismo (ottobre 2012) su dati Unioncamere (Indagine sui comportamenti turistici degli italiani; primo semestre 2012)

| **Tabella 3. Occupazione dei servizi ricettivi** | | | |
|---|---|---|---|
| Settembre 2012* | 37,7% | ↓ | -5,4% rispetto sett 2011 |
| Anno 2011 | 43,8% | ↓ | -0,2% rispetto 2010 |

* Dato provvisorio

Fonte: Osservatorio Nazionale del Turismo (ottobre 2012) su dati Unioncamere (Le performance di vendita delle imprese ricettive 2012; Impresa turismo 2012)

Stando alle rilevazioni internazionali, la qualità delle nostre strutture ricettive è decisamente al passo con i nostri *competitor* più agguerriti ma persistono quote

non indifferenti di strutture ben al di sotto della media, che facilmente squalificano l'azione meritoria di chi invece fa investimenti per anticipare le esigenze dei propri utenti e clienti. Un sistema dei controlli non sempre capillare ed efficiente e le moltissime regole esistenti, spesso derogate, posposte o aggirate, non rendono poi facile indirizzare il comparto ricettivo verso un miglioramento diffuso.
I pur allineandosi a quelli dell'Osservatorio Nazionale del Turismo, offrono tuttavia un maggiore dettaglio rispetto ai *target*, agli andamenti regionali e all'evoluzione dei flussi internazionali. Se da un lato il comparto turistico nazionale deve la propria tenuta soprattutto ai segmenti medio-alti di clienti (cioè quelli che hanno meno bisogno di informazioni 'istituzionali' per raggiungere le mete di eccellenza[1]), dall'altro risente della ricerca internazionalmente diffusa di forme di alloggio meno costose e della diminuzione delle spese per viaggi d'affari.
I dati disponibili rimarcano un maggiore gradimento concentrato nelle aree che in genere ospitano flussi minori di turisti internazionali (ad esempio il Friuli Venezia Giulia o l'Umbria) ma che offrono evidentemente migliori servizi ed una comunicazione più efficace. Questo indicatore deve essere di sprone anche alla provincia di Ferrara che, pur ricchissima di beni culturali, non fa certamente parte delle mete turistiche tradizionali italiane (Roma, Firenze, Venezia, ecc.).

**Tabella 4: Strutture ricettive in Italia per regione e per 'prodotto turistico' | 2010[2]**

| regione | città (storico artistico) | montagna | terme | laghi | mare | natura-campagna | altro | TOT. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Veneto | 7.752 | 13.999 | 520 | 2.695 | 26.767 | - | 1.750 | 53.486 |
| Trentino A.A. | 190 | 9.493 | 440 | 747 | - | 2.002 | 203 | 13.075 |
| Toscana | 4.331 | 920 | 1.042 | 6 | 2.374 | 2.149 | 821 | 11.643 |
| Friuli V.G. | 344 | 659 | 45 | - | 6.768 | - | 811 | 8.627 |
| **Emilia-R.** | **1.905** | **869** | **401** | **-** | **3.593** | **365** | **1.081** | **8.214** |
| Lazio | 5.139 | 69 | 158 | 4 | 395 | 155 | 2.182 | 8.102 |
| Lombardia | 1.262 | 891 | 85 | 1.223 | - | 121 | 2.794 | 6.376 |
| Piemonte | 590 | 2.046 | 159 | 436 | - | 687 | 1.213 | 5.131 |
| Sicilia | 948 | 34 | 38 | - | 1.018 | 129 | 2.601 | 4.768 |
| Campania | 637 | - | 120 | - | 1.047 | 66 | 2.550 | 4.420 |
| **TOT. Italia** | **27.069** | **30.674** | **3.260** | **5.667** | **49.539** | **8.913** | **25.193** | **150.315** |

[1] Nel 2007 diede scandalo il flop del Portale Italia, lautamente finanziato e rapidamente chiuso; dal 2012 il sito www.italia.it è nuovamente attivo, si auspica con migliori risultati.

[2] Estrapolazione delle prime 10 regioni per numero totale di strutture ricettive; fonte: Osservatorio Nazionale del Turismo, *Analisi dei prodotti turistici*, dicembre 2011, p.7.

Negli ultimi due anni la risorsa turistica nazionale si è raccolta (68,5%) principalmente verso cinque regioni (Veneto, Toscana, Lazio, Lombardia ed Emilia-Romagna), pur con forti differenze tra le aree, non si dovrebbe infatti parlare di regioni quanto di veri e propri cluster locali, con specifiche affinità culturali ed ambientali. Le differenze nel Paese sono in parte da imputare alla diversa infrastrutturazione del territorio ma dipendono in larga misura anche da una minore o maggiore attenzione alle esigenze del cliente. La soddisfazione dei turisti internazionali è comunque sempre molto elevata (8,47 di voto medio[3]) anche se i fattori di gradimento sono abbastanza differenziati (Tabb. 4-7).

| **Tabella 5. Il gradimento delle mete turistiche italiane** | | |
|---|---|---|
| Gradimento generale | 8,47* | ☺ |
| Città e le opere d'arte | 8,89 | ☺ |
| Paesaggio ed ambiente naturale | 8,75 | ☺ |
| Pasti e cucina | 8,53 | ☺ |
| Accoglienza e simpatia degli abitanti | 8,38 | ☺ |
| Informazioni e servizi per turisti | 7,92 | 😐 |
| Prezzi ed il costo della vita | 6,76 | ☹ |

* scala di gradimento 1-10

Fonte: Elaborazione dei dati Pragma sul gradimento delle mete turistiche italiane.

| **Tabella 6. Gradimento per provenienza del turista** | | |
|---|---|---|
| Turisti dell'Est Europeo | 8,72* | ☺ |
| Turisti Nord Americani | 8,62 | ☺ |
| Turisti Britannici | 8,54 | ☺ |
| Turisti Asiatici | 7,99** | 😐 |

* con punte di gradimento da parte dei turisti Russi (8,75), Romeni (8,89), Slovacchi (8,86) e Ungheresi (8,85).
** Il gradimento peggiore lo si registra fra i turisti cinesi (7,69), migliore quello di Giapponesi (8,09) e Indiani (8,15)

Fonte: Elaborazione dei dati Pragma sul gradimento delle mete turistiche italiane.

[3] I dati sul gradimento delle mete turistiche italiane ha come fonte l'analisi svolta dalla società Pragma per conto della Banca d'Italia e dell'Istituto Italiano Ricerche Turistiche.

Le sole *città d'arte* generano il 25,5% dei flussi turistici (il 19,5% di quelli nazionali ed il 32,8% di quelli internazionali)[4], fortemente destagionalizzati, e a cui si riferisce direttamente il 18% dell'offerta ricettiva italiana (anche se solo il 21,6% di questa è alberghiera). La visita dei centri storici, dei musei e delle mostre, dei monumenti e dei siti di interesse archeologico sono di importanza cardine, sia per il turista italiano che per quello straniero, ed insieme alla partecipazione a spettacoli musicali (11,6% dei turisti), alle degustazioni enogastronomiche (20,4%) e alle escursioni giornaliere (28,2% degli italiani e 37,7% degli stranieri) sottolineano quanto sia indispensabile un legame stretto fra la gestione delle strutture alberghiere e quella più politica ed amministrativa del territorio e dei beni culturali.

| **Tabella 7. Gradimento per tipologia di vacanza** | | |
|---|---|---|
| Vacanza verde o enogastronomica | 8,72 | ☺ |
| Vacanza balneare | 8,60 | ☺ |
| Vacanza in montagna o al lago | 8,48 | ☺ |
| Vacanza culturale | 8,40* | ☺ |

* Paolo Sergardi di Pragma sottolinea come questo tipo di turisti, pur avendo "*assegnato il voto più alto alle "città ed alle opere d'arte" (9.07 contro 8.69 degli altri turisti) sono quelli meno soddisfatti di tutte le altre componenti dell'offerta turistica, dagli alberghi al costo della vita, dalle informazioni e servizi per i turisti all'accoglienza e simpatia degli abitanti.*"

Fonte: Elaborazione dei dati Pragma sul gradimento delle mete turistiche italiane.

L'Italia conta complessivamente 452 musei, monumenti ed aree archeologiche statali[5], con un totale complessivo di soli 32 milioni di visitatori[6], ben pochi se confrontati agli 8,5 milioni che ogni anno visitano il solo Louvre a Parigi...
A queste mete occorre aggiungere i quasi 4.400 istituti non statali[7], più diffusi sul territorio (quasi 380 solo in Emilia-Romagna), la cui gestibilità nel breve e lungo periodo è assai dubbia se non sarà sostenuta da iniziative che li inquadrino a pieno nel sistema turistico locale. É utile annotare, a questo proposito, che un anno

[4] Fonte: Osservatorio Nazionale del Turismo su dati Unioncamere (2011).

[5] 424 se si escludono i 28 che per tutto il 2010 sono rimasti chiusi per inagibilità, lavori in corso o mancanza di personale di custodia (Fonte: Sistan 2010, elaborati da ASK Bocconi e Intesa Sanpaolo, ottobre 2011).

[6] Fonte: elaborazioni dell'Osservatorio nazionale del Turismo su dati del Ministero per i beni e le attività culturali (2010).

[7] Fonte: ISTAT, 2006.

fa, al convegno nazionale per i Beni Culturali organizzato a Roma dalla Fondazione Intesa Sanpaolo[8], moltissimi dei relatori hanno chiesto a gran voce l'evoluzione del sistema di controllo nazionale verso l'istituzione di un unico Ministero 'del Turismo e dei Beni Culturali', in quanto si tratta di ambiti da sostenere con iniziative parallele e complementari.
La cura e la gestione dei beni culturali ed il turismo dovranno necessariamente, allearsi, integrarsi ad altre formule di cooperazione territoriale e ripensare le radici del proprio sviluppo, magari copiando modelli di valorizzazione che consentono a Paesi ben meno ricchi di offrire 'prodotti' più accattivanti e meglio indirizzati verso la domanda di mercato.

Figura 1: L'attenzione alle esigenze dei propri clienti sta anche nella cura dei dettagli.

Dai dati già citati mancano del tutto accenni al *Turismo Accessibile*, si spererebbe in quanto assimilato al turismo tradizionale dato che ogni turista ha, in fondo,

[8] Convegno: "Beni culturali. Identità, crescita. Rispettare il passato, costruire il futuro, senza dimenticare il presente", organizzato da Intesa Sanpaolo, Roma, 19 ottobre 2011.

esigenze specifiche. Tuttavia Roberto Vitali[9], grazie al lavoro che svolge nell'ambito di Village for All e di altre associazioni nazionali ed internazionali legate al turismo e alla disabilità, ci offre un panorama italiano ben più desolante. Da un lato ci sono enormi potenzialità[10] e diversi casi di eccellenza in tutto il Paese, dall'altro lo sviluppo di un turismo attento ai bisogni di tutti non è ancora considerato una priorità dagli imprenditori (Fig. 1).

**Gli obbiettivi di sviluppo e gli operatori del cambiamento**

A fronte della complessità già descritta non basterà un'iniezione di denaro e di incentivi per produrre un cambiamento strutturale del settore turistico ma è necessario evidenziare e risolvere anche tutte le carenze interne e complementari al sistema. A livello nazionale le proposte per sostenere il turismo sono tante, tuttavia delle cinquanta Misure previste dal Piano strategico (prima di Federalberghi e poi governative) alcune sono da tempo nel mirino degli operatori e vengono considerate prioritarie:

a) valorizzare maggiormente il marchio Italia nel suo complesso, evitando che i finanziamenti si disperdano in mille rivoli ma utilizzando i mezzi comuni per fare conoscere anche le realtà locali;

b) incentivare e premiare la presenza di proposte locali di innovazione, soprattutto ove già orientate ad un lavoro di squadra, facendo in modo che vengano inquadrate nel progetto di valorizzazione dell'offerta turistica nazionale[11];

c) migliorare le infrastrutture, siamo infatti il Paese dei 'mille campanili' ma abbiamo pochissime strade, ferrovie e percorsi aerei che consentano di metterli in comunicazione in modo efficace;

d) favorire il cambio di destinazione d'uso degli alberghi non più idonei (per collocazione, rispondenza alle misure di sicurezza, richiesta del mercato, ecc.) ed incentivare la ristrutturazione e la nuova costruzione di strutture ricettive ri-

[9] Con un punto di vista privilegiato anche in quanto membro della Commissione del Ministero del Turismo per la promozione e il sostegno del Turismo Accessibile.

[10] Ricerche di mercato valutano in 38 milioni questi clienti in Europa e 3,5 milioni di clienti in Italia (fonte: Ministero del Turismo).

[11] Un primo passo in questa direzione potrebbe essere il bando 'Gioielli d'Italia', previsto dall'Accordo Quadro sottoscritto dal Consiglio dei Ministri e dall'ANCI, che si propone di valorizzare in modo unitario le offerte turistiche dei Comuni di piccole e medie dimensioni (con popolazione non superiore ai 60.000 abitanti), esaltando le caratteristiche e le tradizioni culturali dei singoli territori locali. Il primo bando nazionale scade a novembre del 2012 e se ne auspica una maggiore diffusione ed ampliamento nei prossimi anni.

spondenti a standard non minimi bensì massimi di qualità.
Questo ultimo punto è quello che più coinvolge i tecnici (architetti, ingegneri, geometri ma anche pianificatori, urbanisti, ecc.) perché richiede un ripensamento delle città e del territorio prima ancora che delle caratteristiche prestazionali degli edifici. Gli imprenditori turistici sanno, o dovrebbero sapere, come si collocano rispetto all'offerta di mercato, altrettanto dovranno fare politici e progettisti per essere in grado di assecondare questa volontà di innovazione (Fig. 2).

Figura 2: La predisposizione di strutture ricettive ed accoglienti deve essere inserita in un contesto urbano e territoriale altrettanto accogliente ed inclusivo. Qui un'immagine di un pontile sul mare nella periferia di Copenhagen dove convivono percorsi accessibili per tutti, scale e rampe per gli *skaters*.

Lo scorso 27 settembre il Ministro Gnudi, in occasione della 33ma Giornata Mondiale del Turismo, ha fatto da capofila nella sottoscrizione anche in Italia del *Codice Mondale di Etica del Turismo* dell'ONU, con l'obbiettivo di promuovere un turismo responsabile che rispetti l'ambiente e il patrimonio artistico e culturale e che promuova uno sviluppo sostenibile, puntando su qualità dei servizi, dell'of-

ferta e del livello di professionalità degli operatori.
Ci sono grandi aspettative da parte degli operatori rispetto alle scelte strategiche di governo tuttavia, vista la crisi e avendo già vissuto grandi disillusioni nel passato, oggi gli imprenditori più capaci cercano di attivare per proprio conto il cambiamento. Se ci saranno contributi nazionali è ovvio che ogni procedimento acquisterà maggiore spinta, nel frattempo fare squadra e mettersi a rete con altri contribuisce a rilanciare le attività guardando ad un'ottica di miglioramento e non solo di sussistenza. Questa collaborazione a Ferrara è già stata attivata e si sta cercando dare spazio a nuove sinergie che si spera verranno sostenute dal governo, nell'attesa gli Enti, le Associazioni di categoria, gli Ordini ed i Collegi e l'Università intendono già fare la propria parte.
Chi deve investire lo deve fare possedendo tutte le informazioni utili a pianificare interventi che ottengano il massimo risultato con le risorse economiche disponibili, i tecnici devono essere formati adeguatamente per poter operare in un settore dove vigono regole specifiche, Enti pubblici e di controllo devono essere ugualmente informati per poter stabilire con cognizione di causa le priorità d'azione, così da premiare le azioni virtuose ma anche da intervenire puntualmente sulle strutture che non rispettano gli standard minimi di sicurezza.
É certamente nel segno di questo 'cambiamento di passo' che anche l'Università, seppure in carenza di organico e di risorse economiche, non manchi di presidiare il territorio e di promuovere e sostenere progetti grandi e piccoli, senza profitto ed in collaborazione con le imprese locali. L'Università si nutre e dà nutrimento in primo luogo al proprio contesto territoriale, quello a cui si guardano le matricole quando devono scegliere la sede dei propri studi, quello nell'ambito del quale i ricercatori fanno esperimenti e scoperte, quello dove i dipendenti ed i docenti vivono e lavorano.
Se in Italia un Ministero chiave come quello dei Beni Culturali è 'senza portafoglio', è ovvio che le risorse per favorire la tutela e la conoscenza del nostro patrimonio debbano venire da altre fonti (in primis dal turismo) e l'Università può e vuole dare non soltanto indicazioni di piano ma anche lavorare insieme agli operatori locali per favorire procedimenti virtuosi. Il Tecnopolo dell'Università, finanziato dalla Comunità Europea attraverso il progetto della Rete Alta Tecnologia Emilia-Romagna, ha già istituzionalmente questo compito: deve affiancare le imprese nell'innovazione, attraverso conoscenze, attrezzature e personale addestrato. Nello specifico ambito del turismo il TekneHub è probabilmente a Ferrara uno dei punti di riferimento più idonei, in quanto finalizzato alla valorizzazione e tutela dei beni culturali ed ambientali. Lo stesso si può dire del laboratorio Larcoicos di Bologna, che si occupa tra l'altro di recupero energetico nel com-

parto alberghiero, è che è stato quindi invitato a contribuire a questo progetto editoriale con le proprie competenze.
A Ferrara Federalberghi ha creduto fortemente alle potenzialità di questa sinergia con l'Università, giocando un ruolo fondamentale nello stabilire gli obbiettivi utili a sostenere i propri iscritti. Coagulare le idee in un convegno provinciale è stato certamente un primo passo per divulgare un progetto che è però ben più ambizioso e che ruota intorno a quattro elementi fondamentali:
1) individuare le carenze interne ed esterne che sono di ostacolo allo sviluppo turistico locale (per poi ovviamente risolverle);
2) qualificare l'offerta ricettiva, a partire dalla presa di distanza dagli operatori che non svolgono la propria attività seguendo le indicazioni minime di legge in materia di sicurezza, salute e fruibilità (sostenendo però chi vuole migliorarsi, fornendo indicazioni chiare e priorità di intervento);
3) allearsi con gli altri operatori della filiera, compresi i tecnici, perché ognuno deve svolgere il proprio compito con competenza;
4) promuovere e pianificare iniziative locali, in stretta relazione con ciò che Comune, Provincia e Regione possono e devono già fornire, evitando sovrapposizioni e veicolando le informazioni in una logica di rete.

Come TekneHub abbiamo voluto aggiungere agli obbiettivi di promozione e sviluppo di Federaberghi ed ASCOM, anche le nostre specifiche aspettative, che riguardano in particolare tre esigenze fondamentali:
a) che la tutela del patrimonio sia inserita in quadro di investimenti globali, soprattutto negli ambiti complementari del turismo e del lavoro;
b) che la manutenzione ed il recupero degli edifici siano intesi come un investimento nel tempo, quindi sostenuti dai criteri di massima efficienza economica ma anche a garanzia che il costruito sia e rimanga sicuro e fruibile per tutti;
c) che la continua innovazione in tutti i settori si occupi con grande impegno della formazione continua sia dei tecnici (pubblici e privati), sia degli imprenditori.

Il turismo è un potentissimo veicolo di sviluppo occupazionale e di progresso economico, attuabile però solo in forma collaborativa, cioè solo se gli investimenti vengono promossi in modo trasversale (Tab. 8). Cito in particolare: la valorizzazione dell'arte, la tutela dei beni monumentali e del paesaggio, ma anche la proposta di attività culturali variegate, diffuse e di qualità, di infrastrutture e collegamenti pubblici efficienti e la disponibilità di strutture turistiche in grado di accogliere veramente tutti, captando così a pieno il potenziale ricettivo che il nostro Paese indubbiamente ha ma che spesso si dimentica di avere...

| Tabella 8. Bilancio della spesa turistica | | | |
|---|---|---|---|
| Saldo bilancia turistica dei pagamenti 2011 | 10.308 mln € | ↑ | +16,6% rispetto 2010 |
| **Stranieri in Italia \| gennaio-luglio 2012** | | | |
| Totale viaggiatori | 18.259 mln € | ↑ | +1,1% rispetto gen/lug 2011 |
| di cui in vacanza | 10.857 mln € | ↑ | +0,7% rispetto gen/lug 2011 |
| **Italiani all'estero \| gennaio-luglio 2012** | | | |
| Totale viaggiatori | 11.223 mln € | ↓ | -1,8% rispetto gen/lug 2011 |
| di cui in vacanza | 3.998 mln € | ↓ | -13,8% rispetto gen/lug 2011 |
| **Stranieri in Italia 2011** | | | |
| Totale viaggiatori | 30.891 mln € | ↑ | +5,6% rispetto 2010 |
| di cui in vacanza | 18.672 mln € | ↑ | +11,4% rispetto 2010 |
| primi 5 Paesi per spesa in Italia: Germania, USA, Francia, UK, Svizzera | | | |
| **Italiani all'estero 2011** | | | |
| Totale viaggiatori | 20.583 mln € | ↑ | +0,8% rispetto 2010 |
| di cui in vacanza | 9.157 mln € | ↑ | +0,2% rispetto 2010 |

Fonte: Elaborazione dell'Osservatorio Nazionale del Turismo (ottobre 2012) su dati Banca d'Italia (dati non consolidati 2012)

**Il finanziamento dei progetti di innovazione nel turismo**

Non è affatto sorprendente che nella versione aggiornata di recente del Manifesto programmatico di Federalberghi: *Il Turismo lavora per l'Italia*, il presidente nazionale, Bernabò Bocca, abbia riproposto ancora una volta la necessità di un Ministero del Turismo (con portafoglio) e di un ritorno ad una regia nazionale... Probabilmente non è possibile continuare ad utilizzare in modo esclusivo il veicolo delle Regioni per promuovere il nostro Paese, così come stabilito dal Titolo V della Costituzione.

Auspichiamo che l'*austerity* che ci viene imposta in questi anni arrivi ad incidere anche sugli sprechi che tutti conosciamo e che porta certi organi di gestione ad assorbire, per la propria organizzazione interna, più di quanto diffondano (non ultima la promozione dell'Italia all'estero attraverso l'ENIT, del quale si ipotizza non solo un maggior ruolo 'commerciale' ma anche la trasformazione in una società per azioni).

Non possiamo però guardare soltanto a ciò che ci può venire trasferito dallo Stato, anche perché potremmo rimanere delusi, ma occorre che impariamo a captare tutte le occasioni di finanziamento esistenti, ad esempio i fondi europei nel

settore del turismo, dato che nell'ambito dei beni culturali al momento non è previsto nulla, nemmeno nella strategia di Horizon 2020...[12] Occorre precisare che all'interno delle politiche comunitarie anche il turismo è stato decisamente marginalizzato e, almeno stando alle consultazioni preliminari agli stanziamenti EU 2014-2020 (FESR, CTE, ecc.), non si trova in nessuna delle undici priorità d'azione ma viene indicato come elemento strategico in altre linee di progetto...
L'Università può essere certamente un ottimo partner per lo sviluppo di ricerche, nazionali o internazionali, non solo per gli Enti Pubblici ma soprattutto per le Associazioni o le Imprese dato che proprio lo sviluppo di start-up e di progetti imprenditoriali sono diventanti priorità di investimento nei bandi comunitari. Un'ottima occasione potrebbe essere l'uscita ormai imminente del *Bando EDEN 2012/2013*, dedicato al Turismo accessibile, con il quale la Commissione Europea finanzierà proposte provenienti da mete turistiche emergenti "*che abbiano dimostrato la capacità di integrare l'accessibilità nella propria strategia di sviluppo turistico*". I potenziali candidati saranno non soltanto le pubbliche amministrazioni ma anche consorzi di Comuni o le aggregazioni di destinazioni; il bando nazionale verrà presumibilmente pubblicato entro l'anno o all'inizio del 2013 e valuterà come parametri determinanti:
- l'integrazione dell'accessibilità nella strategia di sviluppo turistico locale;
- il coinvolgimento di tutti per migliorare l'accessibilità alle destinazioni;
- le campagne di informazione e di sensibilizzazione ai temi dell'accessibilità;
- lo sviluppo di partenariati nella gestione delle destinazioni;
- la valorizzazione e commercializzazione delle risorse turistiche;
- l'integrazione degli aspetti sociali e ambientali nell'offerta turistica;
- le strategie di comunicazione adottate.

Guardando alle ipotesi di finanziamento nazionale, anche i fondi che periodicamente mettono a disposizione le Camere di Commercio o l'INAIL possono essere di interesse per gli imprenditori, ovviamente sapendo cogliere opportunità basate su ambiti più specialistici, ad esempio nel settore della sicurezza.

Un altro aspetto strategico è quello del censimento e della *messa a rete* dell'offerta di cultura, servizi ed accoglienza già presenti sul territorio, questo

[12] *Horizon* 2014-2020 è un programma quadro dell'Unione Europea che ha lo scopo di garantire la competitività complessiva in Europa, a fronte di un *budget* di 80 miliardi di euro, puntando a rilanciare ricerca ed innovazione per favorire nuova crescita e sviluppo [http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm?pg=h2020].

non soltanto attraverso portali web di valorizzazione comuni (forse addirittura desueti se confrontati alla ricca offerta di siti specializzati, alla scala internazionale e ben radicati sul mercato) quanto studiando strategie comuni di promozione e di investimento[13].
L'Emilia-Romagna ha, ad esempio, un'offerta turistica assai ridotta per quantità di strutture ricettive legate all'ambiente (naturalistici e della campagna) soprattutto se confrontati all'orografia del proprio territorio (Tab. 9).

**Tabella 9: Strutture ricettive per 100 kmq, regione e 'prodotto turistico' | 2010[14]**

| regione | città | mont. | terme | laghi | mare | natura-camp. | altro | TOT. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Veneto | 163,4 | 358,2 | 129,8 | 419,8 | 1.989,8 | - | 23,8 | 290,7 |
| Friuli V.G. | 133,7 | 20,8 | 85,4 | - | 1.499,8 | - | 20,7 | 109,9 |
| Trentino A.A. | 90,4 | 93,6 | 126,9 | 123,6 | - | 143,7 | 22,1 | 96,0 |
| Liguria | 103,9 | 23,5 | - | - | 212,9 | 22,7 | 40,1 | 76,4 |
| Toscana | 67,6 | 23,8 | 60,7 | 11,0 | 79,5 | 35,5 | 43,2 | 50,6 |
| Lazio | 17,9 | 14,7 | 250,9 | 43,9 | 62,8 | 12,1 | 19,3 | 47,0 |
| Umbria | 52,9 | - | - | 71,5 | - | 34,3 | - | 44,8 |
| Marche | 32,5 | 23,0 | 27,8 | - | 176,5 | 35,3 | 24,5 | 38,3 |
| **Emilia-R.** | **37,3** | **15,2** | **41,4** | **-** | **541,1** | **15,7** | **14,1** | **36,6** |
| Campania | 139,7 | - | 472,8 | - | 456,1 | 148,8 | 19,9 | 32,5 |
| **Media Italia** | **73,7** | **60,5** | **60,7** | **151,1** | **314,4** | **34,7** | **15,4** | **49,9** |

A Ferrara percepiamo la debolezza dell'offerta naturalistica soprattutto se guardiamo alle potenzialità inespresse dell'area del Delta, che risente pesantemente della frammentazione nella sua gestione fra regioni diverse (Emilia e Veneto) e della povertà infrastrutturale in quelle aree (strade e collegamenti sono un grosso ostacolo di sviluppo anche per il turismo balneare).
La recente proposta '*Buy Delta del Po*' ha cercato di agire proprio su questi elementi di fragilità locale, attivando un'opportunità di incontro diretto fra gli operatori del territorio ed alcuni buyer turistici specializzati provenienti da tutta Europa. Questa operazione di marketing ha da subito consentito di stipulare accor-

[13] É interessante notare che la scelta di una meta turistica culturale viene influenzata, per il turista nazionale, soprattutto dalla propria esperienza personale (35,6%) e dal passaparola (28,9%) mentre per gli stranieri è il web il primo canale di comunicazione (43,7%, più del doppio rispetto al 19,7% degli italiani). Fonte: Osservatorio Nazionale del Turismo, 2012.
[14] Estrapolazione delle prime 10 regioni per densità di strutture ricettive; fonte: Osservatorio Nazionale del Turismo, *Analisi dei prodotti turistici*, dicembre 2011, p.9.

di commerciali (pacchetti turistici, prenotazione di camere, ecc.), portando fisicamente gli operatori stranieri nei luoghi che si intende promuovere e mostrando gli edifici di pregio (p.es. il castello di Mesola), il parco, le peculiarità enogastronomiche del territorio, ecc.
É basilare che l'approccio utilizzato si sia fondato sulla convinzione che il delta di un fiume non possa essere scomposto politicamente in province o regioni (in questo caso i territori di Ferrara e di Rovigo) ma debba essere gestito in maniera unitaria. Dal basso possono quindi venire idee interessanti, travalicando interessi di parte per potenziare invece un'immagine forte e compatta del territorio e dei suoi imprenditori.

Altre fonti di sviluppo economico possono venire infine dal miglioramento e dal cambiamento delle *imprese*, non solo quelle ricettive ma anche quelle che lavorano in settori complementari e che oggi, soprattutto a livello locale, stentano ad imporsi. Questo tema verrà meglio approfondito più avanti, è però certamente utile ricordare che la maggiore qualificazione richiesta a chi opera nell'ambito delle costruzioni e degli impianti (sia fornitore di servizi, sistemi o materiali), in presenza di attività con livelli specifici di rischio come gli alberghi, è un'eccellenza immediatamente spendibile anche in settori affini come quello delle grandi strutture commerciali, le case di cura, le residenze protette o gli edifici ospedalieri.
Potremmo quindi concludere che, in mancanza di denaro sonante, è il momento di investire nella propria formazione culturale, nella scelta di prodotti di qualità e nella ricerca di partner affidabili e motivati, trasformando le proprie competenze e capacità di vendita in opportunità di sviluppo.

**La riqualificazione del comparto edilizio alberghiero**
La Giornata Mondiale del Turismo quest'anno era incentrata sul binomio 'turismo ed energia sostenibile', cioè sulla necessità di una maggiore armonia con l'ambiente, sottolineando come una buona progettazione e l'uso di sistemi e materiali più o meno innovativi renda possibile integrare immediatamente alcuni elementi di efficienza energetica non solo al nuovo edificato ma anche alle strutture esistenti.
Nel nostro territorio, soprattutto nel comparto dell'agriturismo e del turismo balneare, sarebbe ad esempio vantaggioso investire nel recupero dell'acqua piovana (anche solo per le piscine o per irrigare orti e giardini), oppure nell'uso dei sistemi di cogenerazione, nel fotovoltaico termico e solare oppure nella maggiore coibentazione degli edifici (utilissima anche da punto di vista acustico, requisito critico per le strutture alberghiere). Tutti questi sistemi possono trovare un

loro spazio in fase di ristrutturazione e consentire un rientro economico più veloce dell'investimento, oltre ad una maggiore sostenibilità ambientale.
Nei centri storici alcune di queste tecniche sono di più difficile attuazione, soprattutto a causa della mancanza di spazi o della necessità di tutelare architettonicamente il costruito, tuttavia esistono ampi spazi di miglioramento soprattutto nel settore dell'efficienza impiantistica e dei sistemi di cogenerazione. La sola introduzione di sensori nei corridoi e negli spazi di minore utilizzo può consentire forti risparmi nei costi di illuminazione, così l'inserimento di apparecchi ed attrezzature a basso consumo o la compartimentazione funzionale ed impiantistica delle attività più grandi.

É inoltre centrale il rispetto (o più spesso all'adeguamento...) alle norme di prevenzione incendi o più banalmente a quelle di igiene, tutti aspetti che possono essere sviluppati contestualmente al miglioramento dell'accessibilità, aumentando così in modo esponenziale sia i benefici finali sul progetto sia l'uso ottimale delle risorse. Sappiamo bene, infatti, quanto occorra spendere per attrezzare gli immobili con costosi impianti di rilevazione o con porte tagliafuoco più o meno utili quando, a monte, sono già state fatte scelte profondamente sbagliate, dal punto di vista distributivo, gestionale o tecnico.

Un'altra opportunità non di poco conto, anche per il settore ricettivo, è quella legata alla valorizzazione degli immobili pubblici in dismissione. Tramontata ormai l'idea che sia possibile 'fare cassa' con la vendita del patrimonio immobiliare nazionale[15], a meno di 'svenderlo', la Cassa depositi e prestiti ed il Demanio si stanno ora orientando verso la valutazione puntuale dell'uso potenziale dei beni disponibili (in concertazione con gli enti locali e con i Beni Culturali) mettendoli a disposizione dell'iniziativa privata con concessioni di lunga durata (si prevede 50 anni ma probabilmente dovrebbero essere anche più lunghe). L'adattamento che maggiormente si presta a molti palazzi e ville, spesso inseriti in tessuti storici consolidati e di altrettanto pregio, è prioritariamente quello ricettivo, alberghiero e commerciale, e quindi offre notevole possibilità di investimento, soprattutto

[15] Le operazioni di cartolarizzazione degli immobili pubblici, Scip 1 e Scip 2, erano basate essenzialmente sulla possibilità di vendere unità immobiliari o fabbricati a chi già ne deteneva l'uso o a terzi acquirenti. La prima fase di dismissione ha centrato gli obbiettivi per quasi il 90% mentre la seconda, a fronte di un mercato immobiliare praticamente fermo, è stata un fallimento. Inoltre le recenti indagini su tangenti e pastette politiche hanno mostrato di quante di queste vendite abbia in realtà usufruito chi avrebbe potuto e dovuto pagare ben altri importi di acquisto.

nella gamma medio-alta dell'offerta turistica che abbiamo visto essere quella più vivace e promettente economicamente.
L'opzione di attivare una collaborazione fra pubblico e privato nella gestione di un bene storico presuppone sia la condivisione degli obbiettivi di tutela del bene sia una maggiore flessibilità nella lettura di regole e vincoli che, senza abbassare i limiti di sicurezza, fruibilità e di conservazione, devono però trovare soluzioni specifiche per ciascun singolo immobile ed attività. Questa è una sfida che offre però grandi potenzialità di sviluppo nella gestione dei progetti e dei processi sia a livello pubblico (Mibac e Demanio in testa) sia a livello privato (tecnici ed imprenditori).

Il TekneHub dell'Università, con le sue competenze nel settore della diagnostica, dei beni culturali e delle verifiche ambientali, può essere un ottimo punto di riferimento ove gli edifici presentino problematiche complesse o sia necessario tutelare il costruito storico. Ribadisco il ruolo di 'fornitore di consulenze' in quanto i Laboratori della Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna non sono da intendersi a sostituzione dell'imprenditoria o dei tecnici locali, bensì un'opportunità messa a disposizione dalla regione a chi cercasse un appoggio nello svolgimento del proprio lavoro. I ricercatori universitari e della Rete non svolgono infatti prestazioni professionali 'al posto' del tecnico e non intendono porsi in concorrenza con le imprese esistenti, però possono sostenere, anche grazie ad attrezzature specialistiche, chi intende svolgere un certo intervento però sa di non avere ancora le conoscenze ed i mezzi adeguati e necessita di un aiuto per innovarsi o per formarsi.

**La formazione permanente di tecnici ed imprenditori**
Come architetto devo ammettere che una grande responsabilità nel trascurare la sinergia fra i requisiti di progetto, soprattutto in settori fortemente specialistici come quello alberghiero, deriva proprio da un aggiornamento non puntuale dei professionisti e delle imprese, che si riflette negativamente sull'offerta di competenze al committente.
Il professionista che si mantiene formato ed informato e che ha spesso l'occasione di collaborare attivamente con tecnici con specializzazioni diverse, saprà certamente cogliere opportunità di miglioramento ed economie di scala che altrimenti andrebbero perdute, questo fino dalle fasi di pianificazione del progetto. Il mercato del lavoro sembra evolversi in questa direzione, probabilmente anche perché la crisi economica tende a fare divergere nettamente l'offerta di servizi di qualità da quella al massimo ribasso, fortunatamente non

più solo a favore della seconda.
Guardando solo all'evoluzione normativa più recente, ad esempio il D.Lgs 81/08 in materia di sicurezza ed il D.P.R. 151/2011 per ciò che attiene la prevenzione incendi, è stato certamente posto un discrimine importante fra le diverse competenze dei tecnici. Inoltre, allo scadere del primo quinquennio di adozione di entrambi questi Decreti, alcuni professionisti già abilitati però non in possesso dell'aggiornamento minimo obbligatorio, avranno sospesa la propria qualificazione e dovranno rapidamente adeguarsi o smettere di svolgere alcuni compiti.
C'è però ancora tanto da fare per riuscire a valorizzare i tecnici in possesso o meno delle qualificazioni di legge. In Italia, ad esempio, qualsiasi tecnico iscritto ad un Ordine o Collegio con un background tecnico (compresi chimici e agronomi) può elaborare progetti di prevenzione incendi. L'obbligo dell'iscrizione alle liste ministeriali è ancora relegato ad alcune specifiche pratiche di legge (come le deroghe o le perizie giurate) ma per qualsiasi altro progetto di prevenzione incendi non è richiesto alcunché. Questo non può che confondere un committente mediamente esperto che, dal momento in cui si affida ad un professionista, si aspetta che questi sia in possesso di ogni informazione utile all'elaborazione di un piano di intervento efficace ed immediatamente autorizzabile e cantierabile...
Nella prevenzione incendi è stato un grande cambiamento (avvenuto con il D.M. 05.08.2011) l'obbligo di frequenza del corso di base per iscriversi alle liste ministeriali (120 ore con esame finale); in passato il corso era infatti evitabile al raggiungimento dei dieci anni di iscrizione ad un Albo o ad un Collegio, cioè si riteneva che la sola 'anzianità di servizio' compensasse alla mancanza di una formazione specifica!
Dal punto di vista accademico è fondamentale prendere coscienza che spesso la formazione didattica di alcuni istituti tecnici superiori fornisce una maggiore conoscenza generale delle norme minime di igiene edilizia e di prevenzione incendi rispetto a moltissimi titoli di laurea, nei quali questi aspetti vengono a volte demandati al successivo tirocinio del laureato presso uno studio professionale.
Ciò vuol dire che un professionista, laureato e spesso iscritto ad un Ordine o Collegio, può trovarsi ad auto-dichiarare il rispetto di requisiti di prevenzione incendi (valutazione minima ed inderogabile nella quasi totalità dei procedimenti edilizi), senza avere idea né dell'assoggettabilità o meno del proprio progetto a norme specifiche né delle prestazioni minime generali esistenti sulle diverse attività.
In parallelo, l'andamento dei procedimenti verso una logica orientata alla 'dichiarazione certificata' anziché al 'permesso', fa in modo che solo una parte dei progetti vengano esaminati nel dettaglio dai tecnici della PA, ed in aggiunta, come nel caso dei professionisti privati, sono ben pochi i tecnici pubblici che posseg-

gono competenze specifiche di prevenzione incendi e che sarebbero quindi in grado di evidenziare la necessità o meno della rispondenza del progetto a norme specialistiche. Tutto ciò detto un committente potrebbe affidarsi ad un tecnico, depositare e concludere regolarmente un progetto senza che questo, in fase di controllo o (peggio ancora) in caso di emergenza, risulti poi conforme alle norme di legge...
L'Università di Ferrara sta investendo molto in programmi didattici orientati a laureare professionisti con competenze di qualità e che permettano loro di affrontare coi giusti mezzi le insidie del mondo del lavoro, sempre più scarso e competitivo. Questo percorso è però tanto più chiaro quando è possibile un *feedback* con enti, ordini, collegi, studi professionali ed imprese, allo scopo di individuare e colmare ogni possibile *gap* formativo.
Il TekneHub, che fa parte del Tecnopolo dell'Università di Ferrara, ha da tempo istituito un programma di seminari, corsi e convegni, indirizzati a professionisti ed imprese, focalizzandosi sulla necessità di qualificazione continua dei tecnici.
In questo ambito i Collegi hanno certamente fatto da capofila, rendendo obbligatoria la formazione permanente dei propri iscritti già prima che questa venisse estesa, per legge, anche agli altri Ordini professionali. Tanto però si potrebbe dire di un Paese dove deve essere 'obbligatorio' mantenersi aggiornati e non un semplice dovere professionale minimo...
La formazione permanente non può infine prescindere dal fatto che questa debba essere somministrata da soggetti qualificati per svolgerla, per questo motivo da molti anni il TekneHub collabora con tantissimi tecnici pubblici e privati che, ognuno nel proprio settore, hanno competenze di eccellenza e quindi sono in grado di fornire un'istruzione adeguata. La partecipazione alle attività didattiche (e non ultimo a questo volume) dei tecnici dei Vigili del Fuoco è certamente un segnale di queste sinergie, attive anche con altri istituzioni (come il Dipartimento di Sanità, l'INAIL, il Comune, la Provincia, gli Ordini ed i Collegi o imprese di eccellenza come Village for All).

**Opportunità di impresa nella filiera**
In fase di ristrutturazione o nuova costruzione delle strutture turistico-ricettive, occorre tenere conto della necessaria qualificazione delle imprese costruttrici, degli impiantisti e dei fornitori, che si collocano nella fase critica di realizzazione del progetto. Così come un imprenditore potrebbe avere difficoltà ad individuare le competenze minime del tecnico cui intende affidarsi, allo stesso modo la scelta di un'impresa (che dovrebbe essere sempre attentamente vagliata insieme al proprio tecnico) dovrebbe stabilire se quest'ultima è realmente in possesso di

conoscenze e mezzi per svolgere un certo tipo di incarico. Anche in questo caso è ovvio che le carenze di formazione del professionista tendono a diffondersi, inevitabilmente, sulla scelta delle maestranze e dei materiali.
La mancanza di valorizzazione delle imprese qualificate tende ad appiattire il mercato verso imprese generiche e che 'imparano facendo'. Esistono obblighi ben specifici e di legge, soprattutto nei settori che implicano il rilascio di certificazioni; in molti casi le imprese devono essere già in possesso di specifiche abilitazioni e devono fornire relazioni, dettagli tecnici e progetti che invece molto spesso mancano nelle documentazioni finali da consegnare al committente.
Le certificazioni non sono un obbligo 'a valle' del progetto ma gran parte dei loro contenuti dovrebbero essere acquisiti 'a monte' della scelta del fornitore di servizi e materiali[16]. É ovvio che la maggior parte degli imprenditori del settore alberghiero hanno scarsa dimestichezza con questo tipo di attestazioni, tuttavia dovrebbero prestarvi un'attenzione assai maggiore dato che queste sono non soltanto necessarie a tutela della sicurezza di tutti, ma anche vincolanti per poter procedere o meno con l'attività.
Occorre quindi dotarsi di un tecnico che sappia bene cosa è necessario fare (e farsi rilasciare) e che possa vagliare le competenze delle ditte incaricate, ma è necessario anche pretendere che le ditte e gli artigiani investano della propria formazione ed in attrezzature adeguate e sicure. Non per nulla questa iniziativa è stata patrocinata anche dalla Camera di Commercio di Ferrara e da Iscom (cioè l'ente di formazione promosso da Confcommercio), che hanno tra i propri scopi istituzionali quello di aiutarle le imprese a gestire le proprie esigenze minime di formazione interna e di innovazione.
Trattando le attività di tipo alberghiero, soprattutto in quanto soggette alla valutazione della prevenzione incendi, è indispensabile affrontare anche il tema dei materiali e dei componenti, che devono essere analizzati e scelti con ponderazione e che spesso devono possedere specifiche certificazioni. Nella progettazione di luoghi a maggior rischio di incendio la preferenza per un materiale piuttosto che un altro è infatti essenziale, così come la verifica che ciò che viene posato ed installato corrisponda esattamente a quanto richiesto. Questo presuppone non soltanto che il tecnico sia in grado di scegliere (senza inutili sprechi) ma anche che sappia integrare le proprie specifiche competenze con quelle di altri professionisti (senza partigianerie) e sia in grado di seguire operativamente

[16] Un maggiore dettaglio in merito alle competenze richieste alle imprese installatrici degli impianti è disponibile nel testo, collocato nella Seconda Parte del volume, curato dal perito industriale Luca Palara.

il cantiere. Il terremoto, come ha ricordato la presidente di Federalberghi nella sua premessa, dovrebbe averci insegnato che non si scherza con la sicurezza e che, in caso di emergenza, la qualità del nostro lavoro può fare realmente la differenza.

Il settore della produzione di materiali e componenti adeguatamente classificati rispetto alla prevenzione incendi è, in Italia, certamente scarso rispetto alle effettive richieste. Sono decine le attività che richiedono la posa di materiali con una buona reazione al fuoco, tuttavia questi prodotti sono difficilmente rintracciabili dai rivenditori, soffrono di tempi di consegna esageratamente lunghi e vengono spesso offerti a prezzi ben al di sopra del proprio valore. L'elemento peggiore è tuttavia la carenza di documentazione affidabile, spesso fraudolamente descritta nelle schede tecniche generiche e poi, quando consegnata, non rispondente alle norme vigenti (in lingua straniera e non in italiano, scaduta, non adatta al regime di posa, ecc.).
É strabiliante come, a fronte di un mercato così ampio, né i rivenditori né i produttori abbiano colto a pieno l'opportunità di offrire ai tecnici ed ai clienti un abaco di prodotti certificati immediatamente disponibili, magari mettendo a rete imprese che fabbricano prodotti diversi, con economie di scala anche rispetto alle imprese che si occupano di prove e di certificazioni (Fig. 3).

Lo stesso potrebbe dirsi del settore impiantistico (progettazione, fornitura, posa e controlli) che in presenza di un mercato assai ampio come quello alberghiero avrebbe tutto l'interesse a proporre offerte integrate e a prezzi vantaggiosi sia agli aderenti alle associazioni di categoria esistenti, sia a gruppi di alberghi che (per collocazione territoriale o per caratteristiche) volessero adottare un approccio a rete per calmierare i prezzi dei servizi.
La complessità degli impianti nelle strutture ricettive e la necessità di intervenire con manutenzioni periodiche (che se fatte con costanza ne riducono decisamente i costi complessivi), si presta decisamente alla messa sul mercato di proposte qualificate ed integrate da parte di tecnici ed imprese (network, reti, associazioni, consorzi, ecc.). Un'offerta 'a pacchetto' potrebbe offrire al committente non solo un vantaggio economico ma, soprattutto, lo solleverebbe dalla necessità di operare scelte che richiedono competenze che egli spesso non possiede ("*sono a norma? tutto è in sicurezza? le imprese sono competenti? i componenti sono idonei all'uso? mi serve un nuovo progetto? ho eseguito i controlli periodici?*"...).

Figura 3: La pianificazione della sicurezza e la gestione delle emergenze dovrebbe essere parte del progetto anche architettonico, oltre a fornire spunti per buoni prodotti di design. Qui due diverse postazioni antincendio all'interno della Città delle Arti a Valencia (Spagna), progetto: Santiago Calatrava.

Nella prevenzione incendi (così come dovrebbe essere nel cantiere 'tradizionale'...) è inderogabile la presenza di un professionista competente durante le fasi di lavoro, soprattutto in quanto sono vincolanti specifiche Attestazioni finali con le quali il tecnico dichiarerà di avere personalmente assistito alla corretta posa o installazione di materiali e componenti.
Questo trasferimento normativo ormai diffuso, dall'ottica del permesso a quella dell'autodichiarazione, ha nelle attestazioni il suo cardine e vincola i tecnici ad una maggiore presenza nella fase di realizzazione del progetto. Ciò non toglie che gli studi professionali possano avvalersi di validi tirocinanti e collaboratori, però presuppone che costoro vengano attentamente seguiti dal progettista e che, preferibilmente, abbiamo frequentato anch'essi i corsi di base e siano quindi dotati di competenze specifiche.
Dato che molte attività non sono più soggette al sopralluogo dei VVF, se non a campione, oggi un albergatore potrebbe accorgersi che la propria struttura non è adeguatamente progettata o protetta solo in caso di pericolo effettivo.

La Rete Alta Tecnologia Emilia-Romagna[17] può essere un tramite importante per l'innovazione, offrendo competenze, strumentazioni e risorse al sistema produttivo regionale e accompagnando singole iniziative imprenditoriali o cluster di imprese. La crisi internazionale ed il terremoto che ha sconvolto la nostra regione ci hanno fatto certamente perdere molte certezze nel futuro, quindi appoggiarci a chi sul territorio ha voglia di impegnarsi per il miglioramento è certamente un modo utile per trovare insieme soluzioni semplici a problemi che non sempre sono così complessi come appaiono se visti da un unico punto di vista.

"*Trovarsi insieme è un inizio, restare insieme un progresso… lavorare insieme un successo*" (Henry Ford).

[17] La Rete Alta Tecnologia Emilia-Romagna viene coordinata da ASTER ed è organizzata in aree tematiche, quella del TekneHub è la Piattaforma Costruzioni [www.aster.it].

# La rigenerazione del patrimonio costruito: recupero, riqualificazione e ricerca

*ing. Sandra Dei Svaldi*[*],
*Laboratorio Larcoicos, Rete Alta Tecnologia Emilia-Romagna*
*ICIE, via Ciamician 2, 40127 Bologna, email: s.deisvaldi@bo.icie.it*

## Il contesto di riferimento

Per il conseguimento degli obiettivi '20-20-20' che ci impone la strategia adottata a livello europeo[18], il patrimonio edilizio già disponibile è al tempo stesso determinante e critico per via dei numeri importanti in gioco e delle prestazioni offerte, mediamente molto scarse (Fig. 1).

La dimensione dello stock degli edifici esistenti, così come riportata dall'ISTAT[19], descrive infatti un patrimonio di 12,8 milioni di immobili, dei quali 1,6 milioni non abitativi (alberghi, uffici, negozi ed industria, scuole, ospedali, ecc.) e 11,2 milioni (l'82,25% sul totale) di edifici residenziali. Delle 27,3 milioni di abitazioni censite nel 2001, l'80% delle quali costruito prima del 1981, l'80,4% (21,3 milioni) risultavano occupate ma ben il 19,6% (5,2 milioni) invece non lo erano.

L'adeguamento di questo patrimonio rappresenta il terreno di sfida in cui operare per evitare di incorrere nelle multe, che diversamente dovremo pagare, utilizzando le risorse disponibili per conseguire obiettivi di qualità del costruito e di innalzamento della qualità della vita nelle nostre città.

---

[*] Sandra Dei Svaldi, ingegnere, è Ricercatore senior presso ICIE a Bologna. Dal 1991 partecipa all'ideazione, progettazione e gestione di progetti complessi, in collaborazione con Enti di ricerca ed imprese che operano nella filiera delle costruzioni. Si occupa di studi e ricerche per la diffusione della cultura sulle tecnologie energetiche innovative, nell'ambito di iniziative comunitarie e nazionali. Dal 2006 collabora con il Laboratorio Larcoicos, dove è responsabile di linee di ricerca dedicate alle tecnologie di involucro e di impianto e di metodi e sistemi per l'efficienza energetica degli edifici nuovi ed esistenti.

[18] Si tratta della riduzione del 20% delle emissioni climalteranti, del 20% dei consumi di energia e della copertura del 20% dei consumi energetici attraverso l'impiego di fonti energetiche rinnovabili (17% per l'Italia).

[19] Fonte: Censimento ISTAT popolazione - abitanti 2001, dati definitivi 2004.

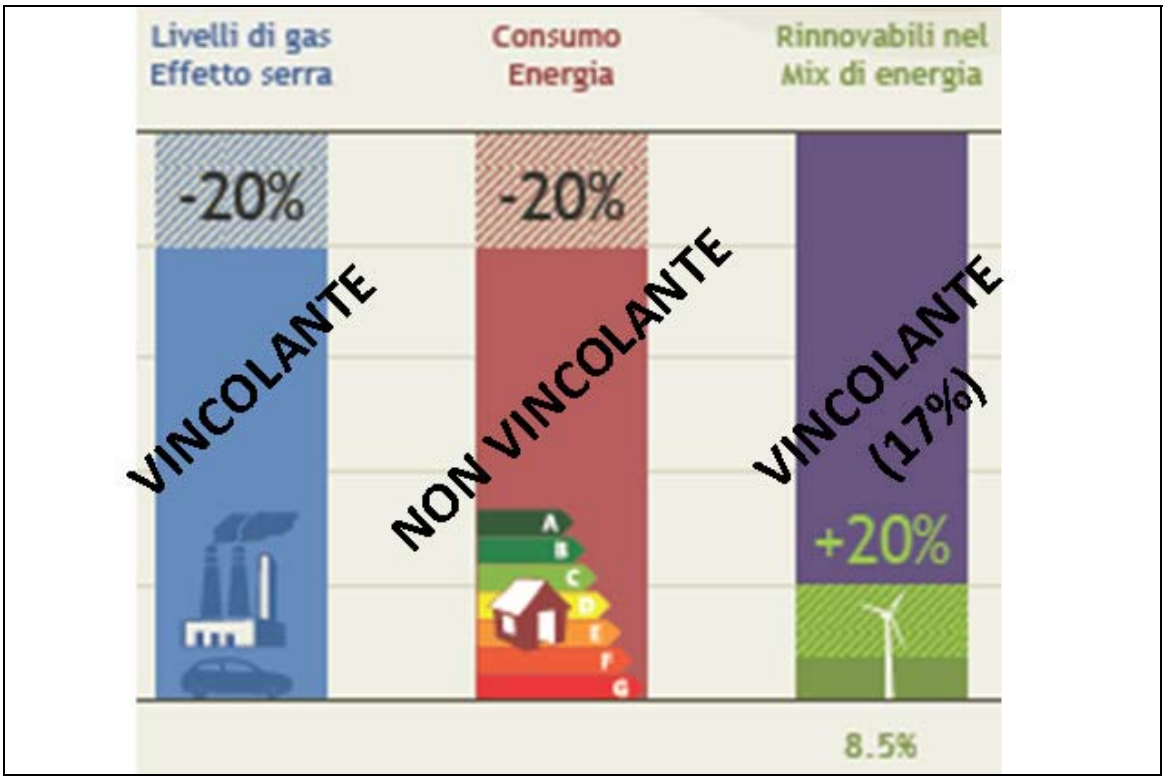



Figura 1: Schematizzazione degli obbiettivi 20-20-20.

Se l'obsolescenza del costruito è un fattore comune a scala mondiale (il 50% degli edifici che ci saranno nel 2050 esiste già), ciò è ancora più evidente nel nostro Paese in cui il ciclo di vita degli edifici è mediamente lunghissimo e ogni anno tende ad innalzarsi, relegando l'attività di nuova edificazione a meno dell'1% degli edifici complessivi (Fig. 2).

| Residenze | |
|---|---|
| **Fabbisogno medio specifico annuo (kWh/mq a)** | |
| Italia | 150 ÷ 200 |
| Emilia Romagna | 170 ÷ 180 |
| **Consumo medio specifico annuo (€/mq a )** | |
| Italia | 12,9 |

| Alberghi | | |
|---|---|---|
| **Tipo albergo** | | **Fabbisogno medio TOT annuo (kWh)** |
| 3 stelle | 24 stanze | 260 |
| 3 stelle | 24 stanze | 518 |
| 4 stelle | 56 stanze | 870 |
| 4 stelle | 112 stanze | 1,740 |

Figura 2: Caratteristiche energetiche degli edifici esistenti, residenze e alberghi. Fonti utilizzate, per le residenze: ENEA 2009, PER RER 2011; per gli alberghi: Elaborazione originale su dati PoliMi-ENEA 2009.

Le attuali caratteristiche energetiche degli edifici, combinate con i profili di utilizzo e i modelli di sviluppo correnti, generano consumi che stanno al di sopra delle nostre disponibilità. Questo ci porta ad esaurire le risorse che la terra rende disponibili annualmente ben in anticipo rispetto al 31 dicembre ed ogni anno sempre prima; nel 2012 il *Earth Overshot Day*[20] è stato il 23 agosto (Fig. 3).

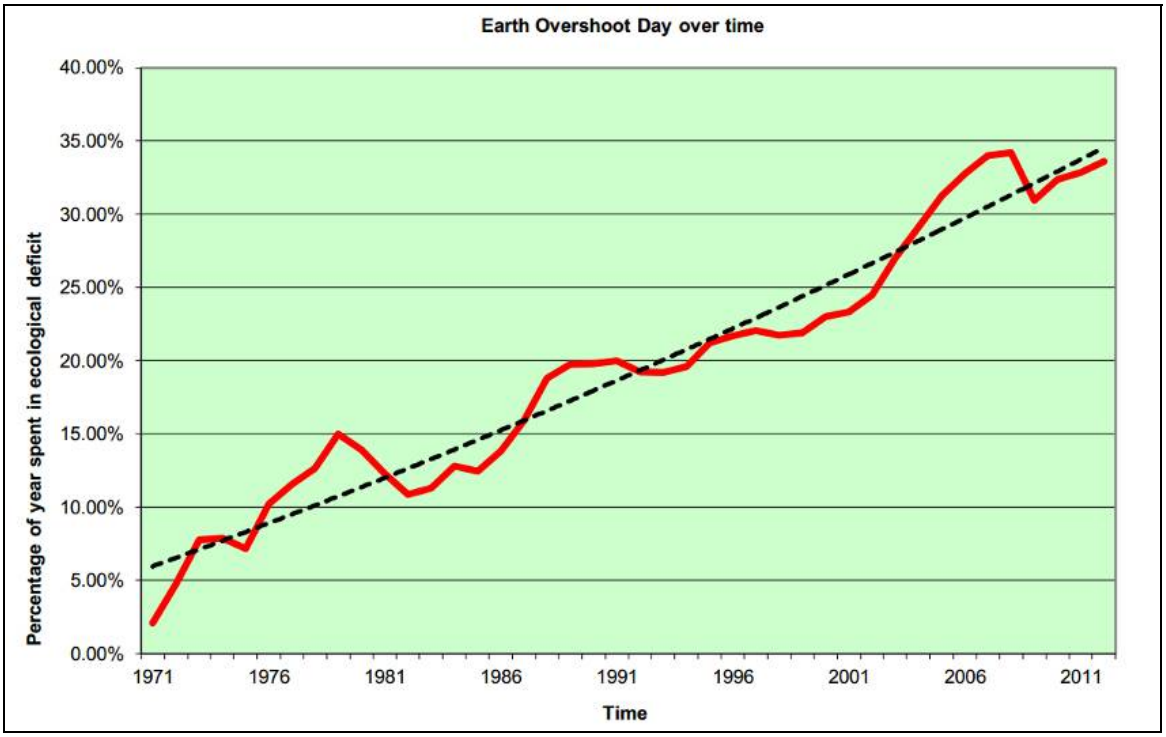



Figura 3: Percentuali di giorni/anno in cui, negli ultimi 40 anni, si è vissuto in condizioni di 'deficit ecologico'.

Con i ritmi di crescita osservabili attualmente (+40% di TWh solo negli ultimi dieci anni) se si volesse dare risposta alla domanda di energia con un incremento di potenza installata (+24 TW stimabili da qui al 2050), sia fornita impiegando fonti fossili che energie rinnovabili, dovrebbe essere realizzata una quantità di 'centrali' che non è sostenibile né sotto il profilo ambientale né economico: ogni giorno si dovrebbero realizzare, alternativamente, 2 centrali nucleari, 10 kmq di fotovoltaico oppure 156 grandi pali eoliche.
Ovviamente non è questa la strategia da seguire.
É necessario invece operare 'a monte', riducendo i fabbisogni di energia, oppure

[20] Giorno In cui si entra nel periodo di deficit ecologico.

lavorare sul contenimento della domanda, tenendo ben presente che il chilowattora più economico è quello non viene consumato e che l'efficienza energetica può essere considerata una 'fonte' di energia, pulita, disponibile da subito per tutti, priva di 'effetti collaterali' ed esternalità. Questa strategia non sarà mai causa di conflitti e non è sensibile ad effetti negativi dovuti a crisi internazionali.
Ma qual è lo stato di conservazione degli edifici esistenti su cui dobbiamo intervenire con interventi di efficientamento? Nonostante il 78% degli edifici in muratura e il 35% degli edifici in cemento armato abbiano più di 40 anni e non abbiano subito interventi di manutenzione importanti nella loro storia, il livello di obsolescenza degli edifici esistenti è solo in piccola misura riconducibile alla loro età anagrafica; il deficit prestazionale è invece in massima parte legato alle caratteristiche costruttive, particolarmente negli edifici realizzati nel periodo del boom edilizio o di edificazione abusiva (Fig. 4).

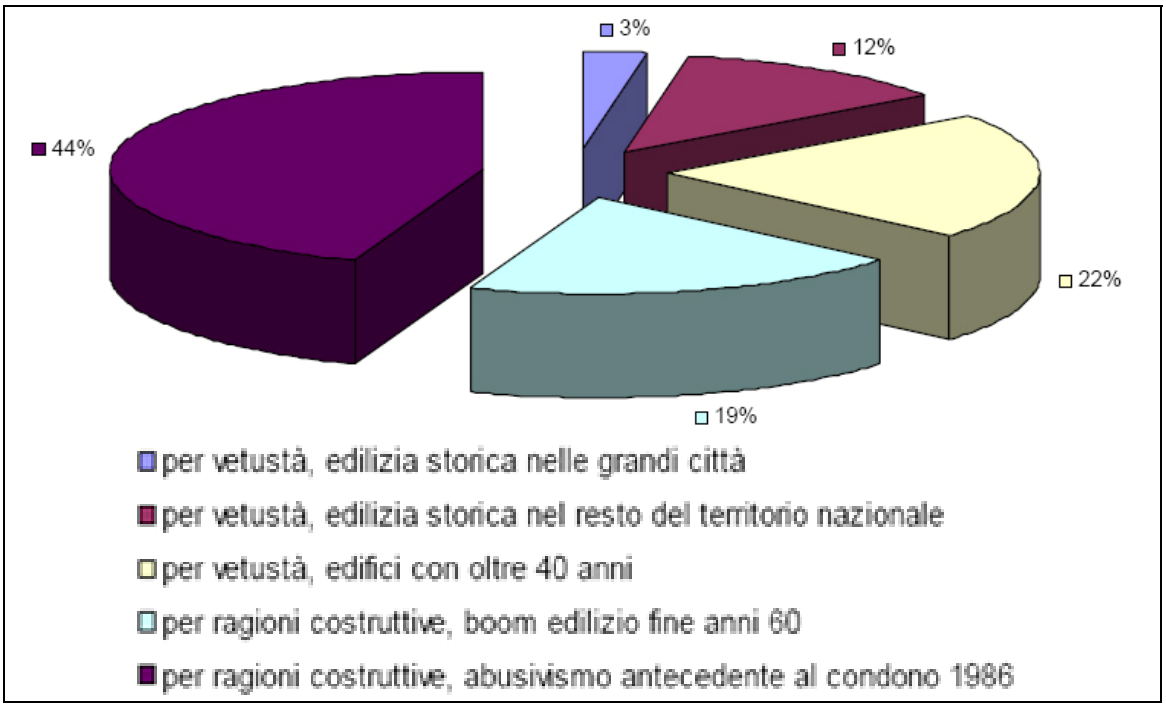

3%
12%
44%
22%
19%
per vetustà, edilizia storica nelle grandi città
per vetustà, edilizia storica nel resto del territorio nazionale
per vetustà, edifici con oltre 40 anni
per ragioni costruttive, boom edilizio fine anni 60
per ragioni costruttive, abusivismo antecedente al condono 1986

Figura 4: Vetustà degli edifici esistenti, analisi Censis su dati ISTAT.

Soprattutto negli anni '50,'60 e '70, per motivi legati alla pressione demografica, alla speculazione edilizia e all'inesistenza di normative sul risparmio energetico (la prima risale al 1976), è stato realizzato circa il 50% del totale degli edifici oggi esistenti con processi costruttivi spesso di bassa qualità e a basso costo.
Tali edifici sono caratterizzati dal degrado maggiore e oggi sono entrati o pros-

simi ad entrare nel ciclo della manutenzione straordinaria. Non avendo di norma una valenza storico artistica non comportano grandi vincoli progettuali o realizzativi e rappresentano un ambito di intervento di grande interesse e con grande potenziale di miglioramento.

**Strategie e proposte di intervento**

Secondo la *Roadmap* di EeB[21] del dicembre 2009, attualmente in fase di revisione, è possibile individuare tre scenari di riferimento per gli edifici, nel breve, medio e lungo termine. Nella prima fase di sviluppo agli edifici è richiesto di ridurre i propri usi di energia e l'impatto sull'ambiente; nella seconda questi dovranno, grazie ad un fabbisogno energetico contenuto e al ricorso alle fonti rinnovabili, coprire autonomamente il proprio fabbisogno di energia; nella terza gli edifici dovranno effettuare un cambio di paradigma, passare da consumatori a fornitori di energia, con un bilancio energetico positivo (Fig. 5).

Figura 5: Ciclo di vita di un edificio, dalla culla alla culla.

L'obiettivo di rendere gli edifici più virtuosi in campo energetico non è tuttavia l'unico da perseguire per renderli davvero sostenibili. È necessario fare in modo che un minor consumo di energia sia conseguito senza aumentare, e anzi riducendo, l'impatto che essi hanno sull'ambiente, ad esempio impiegando materiali

[21] *Energy-efficient Buildings*.

e tecnologie che siano davvero *green* e avendo come orizzonte di riferimento l'intero ciclo di vita degli edifici. È necessario inoltre che il livello di *comfort*, benessere e funzionalità garantito dall'edificio ai suoi fruitori sia allineato a standard sempre più elevati e a funzionalità più evolute, al passo con una popolazione che cambia.
Un'altra esigenza a cui gli interventi di rigenerazione devono dare risposta è rappresentata dalla sicurezza per gli occupanti, in primis quella sismica. Il territorio italiano è quasi privo di aree a probabilità sismica nulla, con l'eccezione della Sardegna, ma le costruzioni sono state realizzate nella stragrande maggioranza dei casi prima dell'introduzione di norme sismiche più stringenti. Le strutture edilizie risultano quindi verificate solo per poter resistere ai carichi verticali e non ad azioni orizzontali, come sono tipicamente le forze originate da un terremoto. La riduzione della vulnerabilità sismica dei fabbricati si impone dunque come un importante obiettivo di riqualificazione.
Premesso che le finalità di intervento sono essenzialmente quelle di incrementare le prestazioni energetiche, ambientali, funzionali e sismiche del sistema edificio, le modalità di raggiungimento degli obbiettivi possono essere differenti.

Figura 6: La messa a norma di un impianto elettrico ne migliora la sicurezza e l'efficienza.

È possibile progettare e realizzare una riqualificazione perseguendo uno solo degli obbiettivi esaminati oppure si può operare contemporaneamente su più target, cioè realizzare un intervento multi-obiettivo.
Il punto di debolezza di un intervento mono-obiettivo è presto detto: l'approccio al problema è 'limitato' in quanto non partecipa al conseguimento degli altri standard, ne può anzi allontanare o addirittura compromettere il raggiungimen-

to. Un esempio tipico è dato dalla messa a norma degli impianti (Fig. 6) che ha rappresentato negli ultimi decenni una delle cause principali del peggioramento del comportamento degli edifici soggetti ad un'azione sismica; la realizzazione di 'tracce' murarie destinate ad ospitare a regola d'arte le reti impiantistiche 'non aiuta' infatti ad avere delle buone prestazioni sismiche né energetiche.
Laddove si perseguono sono alcuni obiettivi specifici si ottiene una riqualificazione incompleta e non efficace. La situazione migliora se i diversi interventi vengono realizzati, seppure in tempi diversi,tuttavia persistono elementi di negatività:

- il rischio di non riuscire a controllare opportunamente le potenziali conflittualità tra i diversi obiettivi di riqualificazione;
- la necessità di realizzare più volte nel tempo le opere provvisionali (soprattutto i ponteggi);
- i tempi di attivazione dei cantieri, e quindi costi, molto più elevati.

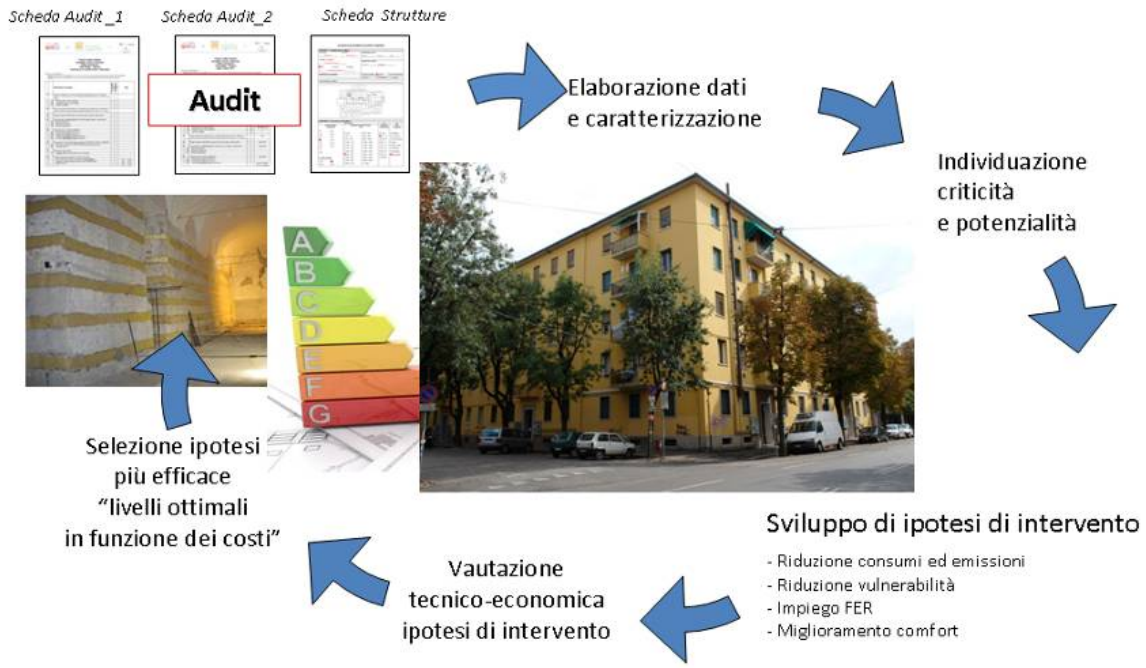



Figura 7: Riqualificazione pluri-obiettivo: Le fasi.

La progettazione e realizzazione di un intervento pluri-obiettivo permette di superare queste criticità; si consegue innanzitutto lo scopo minimale di evitare incongruenze tra le diverse azioni previste; inoltre, si possono sfruttare le sinergie possibili nelle diverse fasi di lavoro: dalla diagnosi, fondante per un intervento efficace, alla progettazione e realizzazione delle opere, ai controlli della qualità

della realizzazione da effettuare in cantiere, alla gestione post-intervento che può essere integrata e sistemica. Viene così ottimizzato il livello di efficacia complessiva dell'intervento e si garantisce all'edificio una qualità complessivamente superiore nel tempo (Fig. 7).
L'estensione del periodo di intervento anche durante la fase di gestione dell'attività richiede da parte delle imprese del settore un cambiamento strategico della visione aziendale. Non si tratta più di azioni limitate nel tempo e che si concludono al termine dei lavori ma di un servizio completo e personalizzato, a qualità garantita, che accompagna il proprietario o gestore dell'edificio anche durante l'uso dell'edificio riqualificato.

**Soluzioni tecnologiche e servizi evoluti**
Il conseguimento di obiettivi energetico-ambientali è possibile ipotizzando in prima battuta l'impiego di soluzioni di involucro, parte opaca e parte trasparente, le più idonee a contenere il fabbisogno energetico dell'edificio. É fortunatamente finita l'era in cui un edificio era pensato solo per essere 'bello', non considerando la sua rispondenza in fase di funzionamento estivo ed invernale, demandata all'introduzione successiva di impianti sempre più complessi (Fig. 8).
In secondo luogo dovrebbe essere massimizzato lo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili, che per essere davvero sostenibili devono essere locali. Infine, la domanda energetica residuale deve essere soddisfatta ricorrendo a soluzioni di impianto efficienti e a basso impatto ambientale.

Figura 8: Soluzioni tecnologiche evolute di involucro e di impianti.

Il livello di prestazioni atteso dall'edificio una volta realizzato l'intervento, e quindi l'efficacia delle soluzioni proposte, possono essere valutati accuratamente in maniera preventiva attraverso l'impiego di specifici software di simulazione. Realizzare un modello energetico dell'edificio, anche molto sofisticato, serve

nella fase di diagnosi a capire qual è il reale funzionamento dell'edificio - nel corso delle diverse stagioni e anche dei giorni - e in fase di formulazione delle ipotesi di progetto per prevedere come potrà funzionare con i nuovi assetti ipotizzati; permette di valutare e confrontare le ipotesi formulate, e quindi di scegliere della soluzione più efficace (Fig. 9).

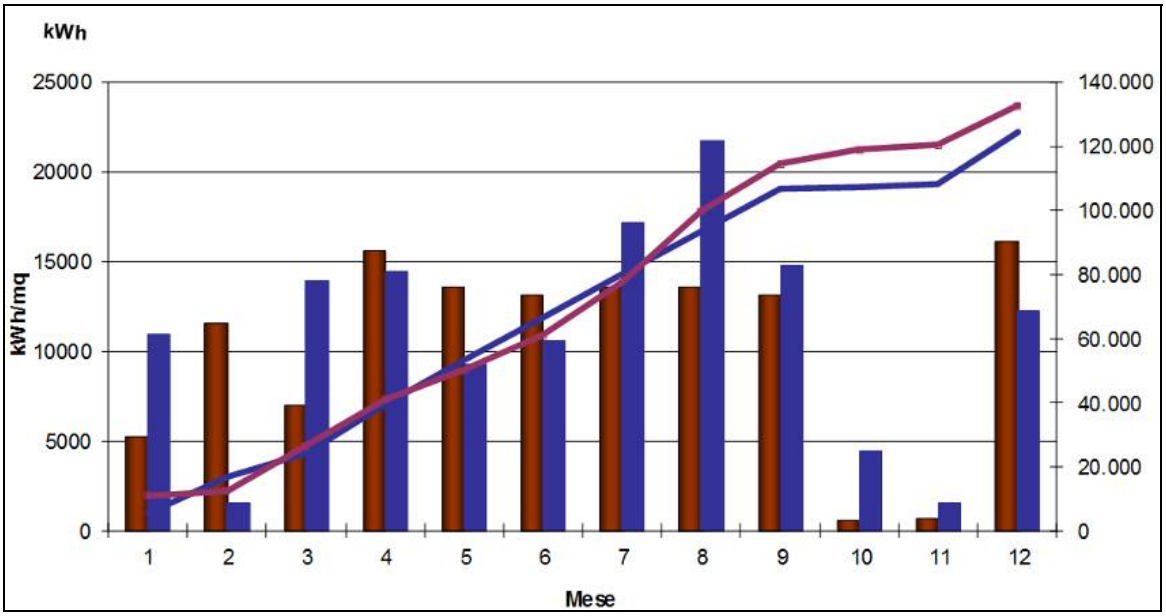



Figura 9: Confronto del fabbisogno dell'edificio stimato con software di simulazione (in rosso) e consumi derivati dalle bollette (in blu) per affinare e validare il modello.

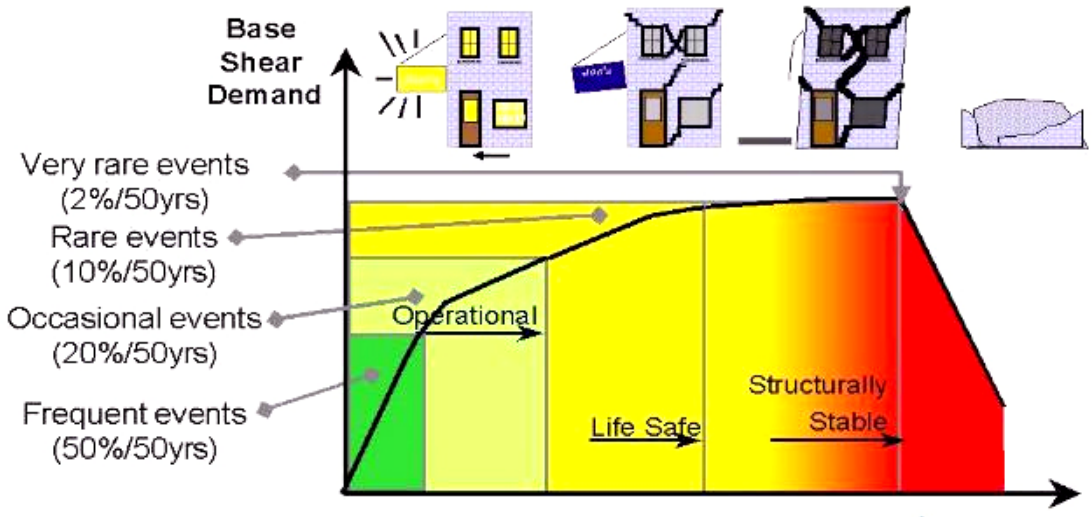



Figura 10: Prestazioni delle strutture sotto sisma secondo il '*performance based design*'.

Gli obiettivi di riduzione della vulnerabilità dell'edificio variano, a seconda degli obiettivi stabiliti per il singolo progetto a seguito di un sisma di intensità significativa per il luogo, dal garantire l'incolumità agli occupanti al mantenere completamente la sua funzionalità anche nel corso dell'evento (Fig. 10).
Il conseguimento di tali obiettivi è possibile impiegando tecniche di tipo tradizionale o tecnologie di tipo innovativo, anche operando in modalità combinata. Appartengono al primo gruppo di soluzioni tutti gli interventi che garantiscono l'integrità e aumentano la capacità delle strutture di resistere all'azione sismica; tra questi le soluzioni che riducono le carenze di collegamento tra elementi strutturali e garantiscono un comportamento scatolare per gli edifici in muratura, quali gli incatenamenti, e la creazione di setti resistenti in cemento armato opportunamente posizionati nelle strutture in cemento armato. Fanno parte del secondo gruppo le soluzioni che mirano all'isolamento simico delle strutture, 'tagliando' le forze agenti, oppure alla dissipazione delle azioni sismiche, oppure a conferire maggiore duttilità agli elementi strutturali incrementando la loro capacità di deformarsi, e quindi dissipare energia, evitando meccanismi di collasso fragile (Fig.11).

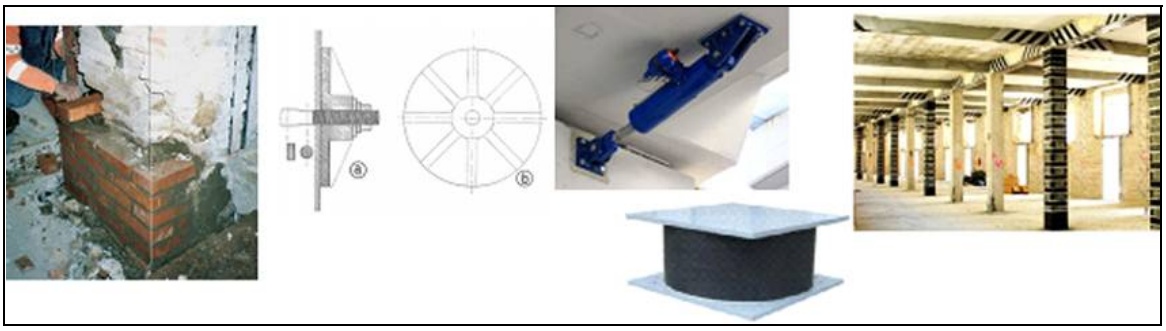


Figura 11: Soluzioni tradizionali ed innovative per la riduzione della vulnerabilità sismica.

**Innovazione e integrazione dei saperi nel settore delle costruzioni**
Il Laboratorio Larcoicos è in grado di trasferire le conoscenze acquisite attraverso le numerose attività di ricerca realizzate nei diversi settori dell'innovazione per le costruzioni in servizi di consulenza avanzata per gli operatori del settore, accompagnandoli nel percorso di riqualificazione fin dalla fase di audit, di importanza strategica per il successo dell'intera operazione.
L'aggiornamento continuo cercando soluzioni tecnologiche più innovative e affidabili, di cui in taluni casi segue direttamente lo sviluppo, consente al Laboratorio di supportare i decisori nella selezione delle strategie di intervento più adatte agli obiettivi specifici e di guidare il loro corretto impiego.

Per un Processo di riqualificazione con integrazione degli obiettivi, più di quanto non sia già per un percorso di intervento di tipo tradizionale, grande rilevanza deve essere assegnata al coordinamento tra gli operatori della filiera.
La filiera delle costruzioni è lunga e gli operatori interessati da un intervento di rigenerazione completo sono numerosi e tipicamente poco propensi alla collaborazione; ciascuno è però detentore di competenze che devono trovare la giusta collocazione nella catena del valore; tutti devono essere messi in opportuna relazione fin dalle prime fasi del progetto perché l'intervento raggiunga la sia massima efficacia (Fig. 12).

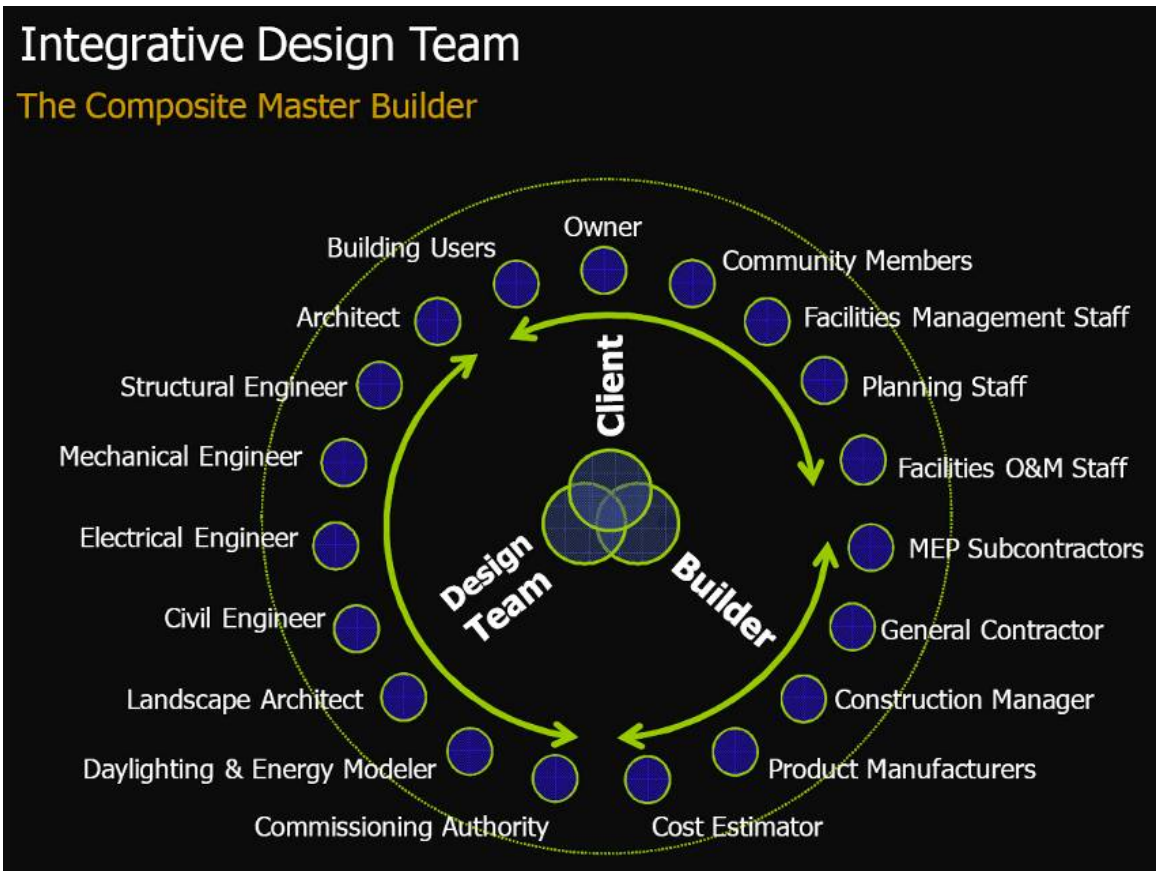



Figura 12: Integrazione tra gli operatori della filiera secondo John Boecker, US GBC.

Anche grazie a questa innovazione di processo il recupero dell'esistente può passare dall'essere un obbligo a rappresentare un'opportunità concreta di miglioramento della qualità di vita per le comunità e un fattore strategico per incrementare la capacità competitiva degli operatori del settore che individuano nell'innovazione una chiave di successo imprenditoriale.

Hanno consapevolezza di questo tre piccole cooperative della Romagna[22] che, come descritto successivamente nel contributo di Stefano Vignoli, si sono costituite in una rete chiamata REETI per poter intervenire in modo congiunto, con il supporto del Laboratorio Larcoicos (Fig. 13), in ambiti che non sarebbero riuscite a gestire singolarmente. L'uso di una strategia in network consente anche a imprese di piccola o media scala di affrontare un settore strategico per l'economia regionale come quello degli edifici recettivo turistici esistenti, proponendo soluzioni innovative per il recupero energetico, ambientale, funzionale e sismico dei fabbricati.

Figura 13: Il ruolo del Laboratorio Larcoicos: trasferimento di conoscenza dall'attività ricerca alle attività di servizio.

[22] Vela Cooperativa Edile, Cooperativa Edile Viserbese, Cooperativa Edile Misanese

# REETI: una rete di imprese per la riqualificazione delle strutture turistico-ricettive

*Stefano Vignoli*[*],
*Vela Cooperativa Edile, via Del Lavoro 2, 47814 Bellaria Igea Marina (RN),*
*email: s.vignoli@coopvela.it*

Tre storiche imprese cooperative del settore delle costruzioni (Vela Coop Edile di Bellaria, Cooperativa Misanese di Misano Adriatico e Cooperative Viserbese di Rimini), già ben inserite nel territorio della Provincia di Rimini svolgendo attività nelle costruzioni per conto terzi, nella promozione di attività immobiliari sia nel libero mercato che nell'edilizia sociale, all'inizio del 2011 hanno costituito un contratto di rete, consolidando così un rapporto di collaborazione ed integrazione fra imprese che dura ormai da svariati anni.
Il Progetto, che ha ricevuto il sostegno della Regione Emilia Romagna nell'ambito del Bando 'Innovazione e reti' (*Sostegno a progetti e servizi per la creazione di reti di imprese, per l'innovazione tecnologica e organizzativa nelle PMI*), ha come specifico obiettivo quello di intervenire nella realizzazione di attività di riqualificazione ad alto valore aggiunto del patrimonio edilizio esistente a destinazione turistico-ricettiva.
Tenendo conto della grave crisi economica che stiamo attraversando, il nostro territorio ha una grande opportunità di crescita basata sulla rivalorizzazione del motore principale dell'economia locale e cioè la propria vocazione turistica, basata su di un'eccellenza che da più di 50 anni è riconosciuta in tutto il mondo. Questa esperienza è basata sull'ospitalità e le capacità ricettive dimostrate, che hanno saputo adeguarsi al mutare dei tempi e delle mode.
Oggi l'economia turistica locale ha bisogno di iniziare un nuovo percorso, che non naturalmente inizia da zero perché alcuni importantissimi investimenti sono

[*] Stefano Vignoli, presidente della Cooperativa Vela di Bellaria, dal 2011 è il legale rappresentante di un'Associazione temporanea di imprese (ATI), costituita tra la Cooperativa Vela, la Società Cooperativa Misanese e la Cooperativa edile Viserbese, finalizzata alla realizzazione del progetto REETI, per svolgere insieme attività di riqualificazione innovative e ad alto valore aggiunto ecosostenibile, del patrimonio edilizio esistente a destinazione turistico-ricettiva.

già stati realizzati con l'obiettivo di destagionalizzare la permanenza turistica, ad esempio la Fiera di Rimini e i Palacongressi di Rimini e Riccione. Oggi però occorre intervenire anche sulle strutture alberghiere, che sono il vero cardine dell'attività turistica, ed in parallelo anche sulle infrastrutture, legate alla viabilità e alle aree parcheggi oltre che alla vivibilità urbana, molto spesso inadeguate se paragonate ad un modello turistico moderno.
I nuovi Piani Strutturali dei Comuni della Riviera prevedono, in alcuni casi, la possibilità per gli operatori di intervenire nella riqualificazione dell'offerta turistica, con possibilità di concentrare le cubature ricettive e di eliminare le strutture marginali non più adeguate al mercato, ma la volontà politica è ancora troppo timida e i meccanismi troppo complicati.
Tantissimi alberghi hanno bisogno di adeguare i propri edifici con attività volte al recupero energetico, ambientale e funzionale e anche con interventi legati alla sicurezza delle strutture e per gli utenti.
La situazione critica di crisi economica mondiale rende inevitabile la difficoltà per Enti locali di erogare risorse, è meno comprensibile ma comunque esistente la limitazioone dei flussi finanziari messi a disposizione dalle banche per gli investimenti, tutto ciò è di scarso stimolo per un operatore economico che deve porsi obbiettivi di sviluppo in prospettiva e non solo di brevissimo termine.
Ognuno deve però fare la propria parte e gli Amministratori pubblici sono chiamati, nel limite delle loro possibilità, ad indicare ed incentivare un modello di sviluppo turistico innovativo, nell'interesse di tutto il territorio.
La rete di imprese REETI si è costituita proprio per operare al meglio nella situazione esistente, rispondendo in modo integrato alle esigenze di riqualificazione del patrimonio edilizio ricettivo attraverso servizi indirizzati agli albergatori (di riqualificazione come di manutenzione) che devono contribuire al miglioramento della loro proposta ricettiva, rivolta ad un'utenza sempre più esigente.
Grazie alle politiche imprenditoriali che sono state sviluppate - finalizzate all'avvio, allo sviluppo e al consolidamento degli immobili - la 'rete' ora è in grado di realizzare attività ad alto valore aggiunto volte al recupero del patrimonio edilizio del settore turistico. Gli obbiettivi delle proposte di recupero riguardano in particolare l'efficientamento degli edifici, la riduzione dei loro consumi di energia e di risorse esauribili, il miglioramento del *comfort* garantito all'utente finale (attraverso l'uso di tecnologie avanzate che sfruttano al meglio le energie alternative), l'uso di materiali eco-sostenibili, l'impiego di tecnologie ICT per l'efficienza energetica e il miglioramento della qualità fruitiva degli spazi, con riferimento a soluzioni costruttive che garantiscono la sicurezza degli edifici.

Figura 1: Lavori di ampliamento e adeguamento strutturale a Palazzo Cupi, Rimini.

Queste attività nuove per REETI sono state svolte in collaborazione con il Laboratorio Larcoicos, della Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna, ed il sodalizio delle tre cooperative è stato concepito per essere uno strumento utile a:

1. aumentare la scala della propria azione e di rispondere meglio alle difficoltà legate alla crisi economica, attraverso modalità operative più strutturate ed efficaci;
2. proporsi ad un segmento di mercato di particolare interesse e bisognoso di soluzioni innovative di intervento, con un'offerta altamente qualificata per il livello di qualità che è in grado di garantire, dalla fase di pianificazione ed accompagnamento dell'imprenditore fino al prodotto realizzato (la struttura ricettiva riqualificata);
3. offrire ai gestori della struttura ricettiva, attraverso una riqualificazione orientata all'efficienza, alla sicurezza e alla sostenibilità, la possibilità di valorizzare la propria proposta turistica inserendosi in circuiti turistici più esigenti e di più alto profilo.

Figura 2: Lavori di riqualificazione energetica e funzionale in via dei Platani a Bellaria (RM) e a Palazzo Cupi, Rimini.

La centralizzazione dell'organizzazione tecnica (direzione e ufficio tecnico), degli acquisti, delle risorse e delle competenze ha consentito una maggiore competitività, economie di scala, un maggior potere contrattuale, l'eliminazione di sprechi e sovrapposizioni, la possibilità di aumentare il livello di competenza tecnica mediante l'assunzione o l'attivazione di rapporti di collaborazione con figure altamente specializzate. Il sistema a rete ha soprattutto permesso di velocizzazione della produzione, un fattore determinante per gli operatori che hanno l'esigenza di dare continuità stagionale e di interrompere il meno possibile il loro ciclo produttivo.

Siamo coscienti che, per superare l'attuale crisi, il prodotto dell'edilizia turistica dovrà qualificarsi notevolmente per qualità architettonica, innovazione tecnologica, qualificazione energetica, contenimento dei consumi, contenimento delle emissioni inquinanti e miglioramento del benessere degli utenti finali.
Il Patrimonio edilizio turistico non può essere riqualificato solamente con interventi di *restyling* o con il riferimento a tecniche di intervento di tipo tradizionale; alla base della riqualificazione devono essere posti l'efficientamento dell'edificio,

il miglioramento della sua sicurezza sismica ed anche il miglioramento e il potenziamento dell'offerta di servizio.
Consapevoli di ciò che è avvenuto recentemente nella nostra Regione, ritengo che sia diventato un obbligo sociale quello di intervenire, anche ma non solo negli edifici turistico alberghieri, per ridurre il rischio e la vulnerabilità sismica.

L'innovazione tecnologica e le metodiche di intervento proposte hanno lo scopo di offrire all'operatore turistico che vuole riqualificare i propri immobili un servizio completo, volto alla riduzione dei consumi energetici, allo sfruttamento di energie alternative a basso costo, al miglioramento complessivo della qualità costruttiva, anche legata alla sicurezza sismica.
Questa operazione di diagnostica preventiva, effettuata in collaborazione con il laboratorio Larcoicos di Bologna, è completamente gratuita nel caso in cui l'intervento di riqualificazione venga poi affidato alla Rete di imprese. L'operatore potrà così a sua volta offrire al proprio cliente un servizio competitivo e moderno, nell'ambito di una struttura ad elevato *comfort* e rispettosa dell'ambiente.
La proposta concreta che vogliamo fare agli operatori turistico alberghieri è quella di realizzare un procedimento per fasi, a partire da una diagnosi energetica, sismica e funzionale della struttura da riqualificare, così da individuare insieme i punti di reale criticità delle strutture, formulando poi strategie di intervento mirate ed integrate, per garantire le migliori risposte al minor costo, naturalmente valutandone insieme la fattibilità tecnico-economica.

# Innovazione ed efficienza energetica per la riqualificazione delle strutture turistico-ricettive

*arch. Mena Viscardi*[*],
*Laboratorio Larcoicos, Rete Alta Tecnologia Emilia-Romagna*
*ICIE, via Ciamician 2, 40127 Bologna, email: m.viscardi@bo.icie.it*

La '*Tourism 2020 Vision*' elaborata dalla UNWTO (*United Nations World Tourism Organization*), prevede che, nei prossimi anni, il turismo sarà un settore fondamentale dell'economia mondiale e locale, centro di una rete di interessi che riguarderanno anche i settori dei trasporti, delle intermediazioni commerciali, dell'agricoltura e dell'industria.
Per accedere al mercato del turismo ad alto valore aggiunto si rivela, però, di fondamentale importanza l'adeguamento delle strutture e dei servizi offerti ad elevati standard di qualità, intervenendo sulla consistenza e sui servizi che l'edificio deve garantire.
Gli edifici turistico-ricettivi italiani sono, infatti, ad oggi in massima parte grandi consumatori di energia e dotati di caratteristiche funzionali non sempre all'altezza della domanda (Fig. 1).

| Albergo tipo | | Fabbisogno annuale specifico | | Fabbisogno annuale albergo tipo | |
|---|---|---|---|---|---|
| Categoria | Stanze | Metano [MWh/anno] | Elettricità [MWh/anno] | Metano [$Sm^3$/year] | Elettricità [kWh/year] |
| 3 stelle | 24 | 6 | 5 | 14,500 | 120,000 |
| 3 stelle | 48 | 6 | 5 | 29,000 | 240,000 |
| 4 stelle | 56 | 9 | 7 | 50,000 | 390,000 |
| 4 stelle | 112 | 9 | 7 | 100,000 | 780,000 |

Figura 1: Fabbisogni degli hotel (Fonte: Politecnico di Milano, ENEA, 2009).

[*] Mena Viscardi, architetto, si è laureata nel 2005 presso la Facoltà di Architettura dell'Università "Federico II" di Napoli e ha conseguito un Master di Architettura Digitale "Progettista di architetture sostenibili. Esperto di nuove tecnologie" presso l'InArch di Roma,nel 2008. Dal 2009 svolge attività di ricerca e consulenza presso il Laboratorio Larcoicos, principalmente nel campo della diagnosi, della certificazione e della riqualificazione energetica e ambientale, di edifici esistenti e di progetto.

Secondo l'Unione Europea il potenziale di risparmio al 2020 negli edifici per il terziario è pari al 18%, articolato nelle voci d'intervento indicate di seguito in Figura 2.

| Settore terziario | % |
|---|---|
| Riscaldamento | 40 |
| Acqua calda | 15 |
| Aria condizionata | 13 |
| Illuminazione | 32 |
| **Totale risparmio (Mtep)** | **591** |

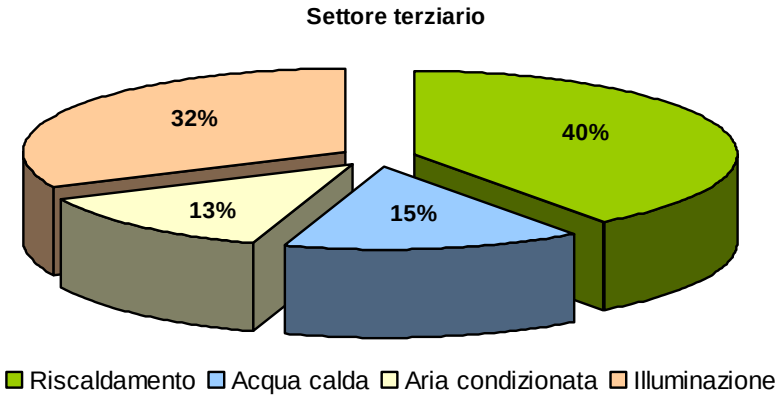



Figura2: Potenziale di risparmio al 2020 negli edifici del terziario.

**La riqualificazione multiobiettivo di un edificio turistico**

Soluzioni idonee per l'accesso ad un turismo sostenibile possono ottenersi attraverso una riqualificazione energetica, ambientale e funzionale con l'impiego di tecnologie innovative, efficienti e rispettose dell'ambiente e dell'uomo.
Un intervento di riqualificazione pensato per migliorare le prestazioni tipiche di un edificio turistico deve comprendere, però, anche azioni mirate a ridurre la vulnerabilità sismica delle strutture.
I recenti eventi sismici hanno, infatti, rivelato una fragilità del territorio che non può più essere trascurata, evidenziando la necessità di un supplemento di attenzione specie per gli edifici realizzati prima dell'introduzione delle ultime normative sismiche (Fig. 3).
Una metodologia d'intervento che preveda, fin dalla fase di diagnosi, di rivolgere l'attenzione al conseguimento di obiettivi multipli, permette di ottenere numerosi vantaggi, anche economici; infatti, puntando contemporaneamente a migliorare le caratteristiche energetico-funzionali di una struttura e a garantirne una maggiore sicurezza alle azioni sismiche anche i costi complessivi possono essere più contenuti.

**La proposta di REETI**

Il campo della riqualificazione multi-obiettivo degli edifici è stato individuato come ambito strategico di attività di REETI, che propone ai proprietari e ai gestori di strutture ricettivo-turistiche un servizio completo per la riqualificazione ener-

getico-funzionale-sismica del patrimonio edilizio recettivo esistente, rispettosa dell'uomo e dell'ambiente.

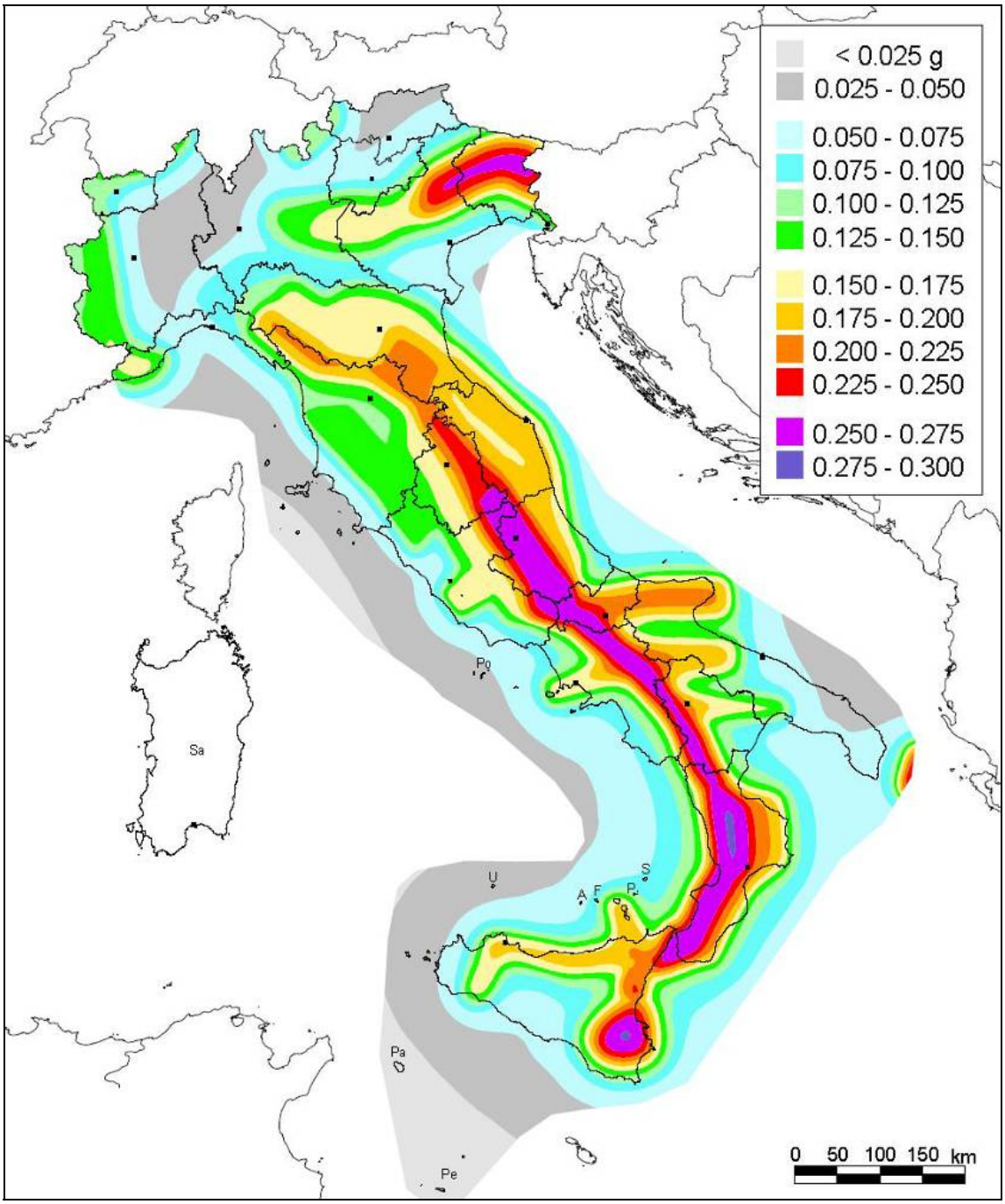



Figura 3: Mappa pericolosità sismica del territorio nazionale.

Questa rete d'imprese è stata attivata grazie alle agevolazioni disposte dalla Regione Emilia Romagna attraverso il *Bando per l'innovazione tecnologica delle PMI e delle reti di PMI*, emanato in attuazione delle disposizioni contenute nell'Asse 2 – Attività II.1.2 del POR FESR Emilia-Romagna 2007-2013.
Il Progetto REETI punta alla creazione di una metodologia organizzativa e di strumenti innovativi finalizzati alle attività di Riqualificazione Ecosostenibile del patrimonio Edilizio esistente a destinazione Turistica ricettiva con caratteristiche Innovative.

Gli obiettivi principali del progetto sono:

- Proporre soluzioni d'intervento innovative per una riqualificazione orientata all'efficienza, alla sicurezza e alla sostenibilità energetica ed ambientale;
- Offrire ai proprietari/gestori della struttura recettiva la possibilità di valorizzare la propria proposta turistica anche all'interno di circuiti di alto profilo;
- Permettere alle imprese di effettuare un salto dimensionale e di rispondere al mercato con modalità operative più strutturate ed efficaci.

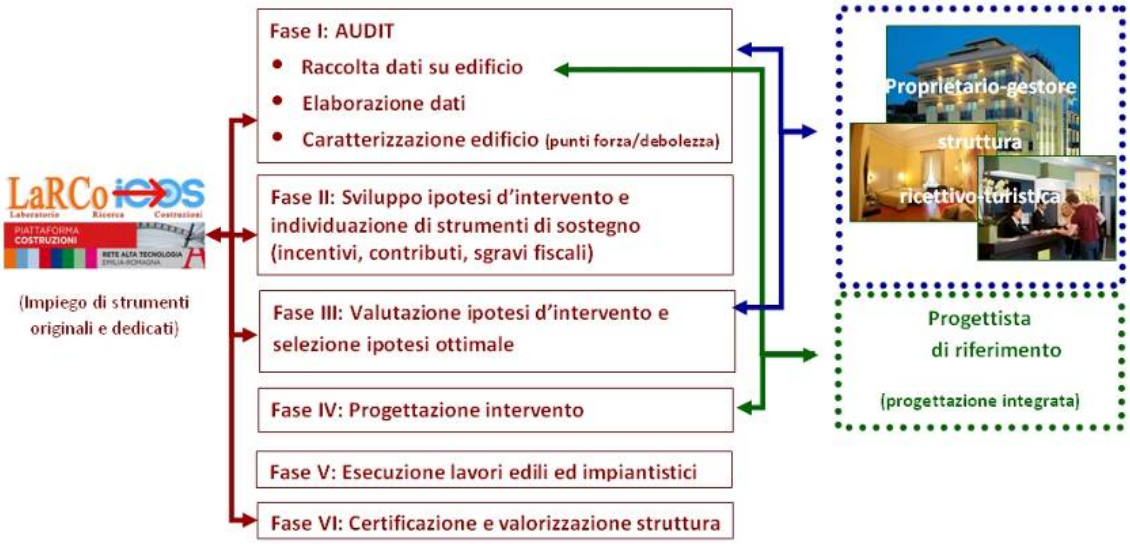
I contenuti tecnici della proposta di riqualificazione ad alto valore aggiunto promossa da REETI sono definiti in collaborazione con il Laboratorio Larcoicos, Laboratorio per il Costruire sostenibile, appartenente alla piattaforma Costruzioni della Rete Alta Tecnologia della Regione Emilia Romagna.
Nell'ambito del progetto REETI il Laboratorio Larcoicos svolge assistenza per l'integrazione delle competenze tecnologiche e organizzative necessarie, principalmente, allo sviluppo delle attività di:

- diagnosi energetica, funzionale e sismica;
- formulazione di strategie d'intervento (con valutazione preliminare di fattibilità);

- individuazione di strumenti di sostegno all'intervento (incentivi, contributi,sgravi fiscali);
- assistenza alla realizzazione d'interventi dimostrativi con l'utilizzo di prodotti e sistemi innovativi;
- selezione di un modello di certificazione ambientale e di sostenibilità degli edifici di riferimento per le attività della Rete;
- supporto per l'elaborazione del marchio della Rete e per la sua promozione e valorizzazione.

**La metodologia operativa applicata ad un caso di studio**

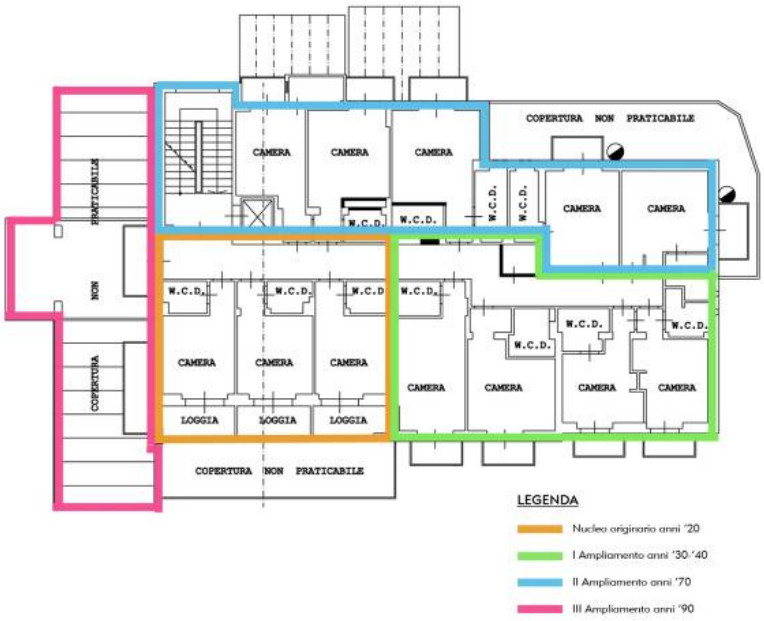
Il percorso di riqualificazione delle strutture ricettivo-turistiche proposto da REETI prevede sei Fasi di lavoro:


Fase I: AUDIT
Raccolta dati su edificio
Elaborazione dati
Caratterizzazione edificio (punti forza/debolezza)
Fase II: Sviluppo ipotesi d'intervento e individuazione di strumenti di sostegno (incentivi, contributi, sgravi fiscali)
Fase III: Valutazione ipotesi d'intervento e selezione ipotesi ottimale
Fase IV: Progettazione intervento
Fase V: Esecuzione lavori edili ed impiantistici
Fase VI: Certificazione e valorizzazione struttura
(Impiego di strumenti originali e dedicati)
Proprietario-gestore struttura ricettivo-turistica
Progettista di riferimento
(progettazione integrata)

Questo metodo è stato applicato in via sperimentale all'Hotel Antibes, sito in Riccione, a pochi metri dal mare; un edificio isolato, pluripiano, realizzato in fasi successive attorno al suo nucleo originario del 1920.

La prima fase di diagnosi (energetica, sismica e funzionale) della struttura da riqualificare, realizzata con l'impiego di schede di audit originali messe a punto dal Laboratorio Larcoicos specificamente per gli edifici turistici (valore aggiunto del servizio di riqualificazione realizzato da REETI) e l'impiego di una strumentazione dedicata, ha condotto all'acquisizione degli elementi di conoscenza della struttura e delle sue modalità di funzionamento.

Questo tipo di analisi ha permesso, in particolare, di individuare:
A) Le principali fasi costruttive dell'edificio




B) I profili d'uso della struttura (periodi di apertura dell'Hotel, modalità di occupazione dell'edificio e orari di occupazione delle camere)

**PERIODI DI APERTURA HOTEL**

**Apertura continuativa**:
da Aprile a Settembre

**Apertura discontinua**:
Ottobre, Novembre, Dicembre e Marzo
(apertura con prenotazione per minimo 15 persone)

**Periodo di chiusura**: Gennaio e Febbraio

**MODALITA' OCCUPAZIONE EDIFICIO**

**Estate** (intero edificio):
-piano primo (hall, cucina, sala da pranzo)
-piani seminterrato, secondo, terzo e quarto (camere e servizi)

**Inverno** (parte dell'edificio):
-piano primo (hall, cucina, sala da pranzo)
-piani secondo (camere)

**ORARI OCCUPAZIONE camere**

Dal 1 ottobre al 31 marzo - dalle 19:00 alle 09:00

Dal 1 aprile al 30 settembre - dalle 00:00 alle 09:00
dalle 13:00 alle 15:00
dalle 19:00 alle 21:00

C) Le caratteristiche dell'involucro (chiusure opache e trasparenti)

Parete esterna
Spessore: 0,165 ÷ 0,45 m
Trasmittanza: 1,36 ÷ 2,65 W/mq*K
Solaio copertura
Spessore: 0,20 m
Trasmittanza: 2,18 W/mq*K
Solaio su terra
Spessore: 0,20 m
Trasmittanza: 2,88 W/mq*K
Infissi originari (anta)
Telaio: Legno, spessore 5 cm
Vetro singolo 3 mm
Trasmittanza (range): 4,5 ÷ 5,5 W/mq*K
Cassonetti non isolati
Infissi prima sostituzione (anta)
Telaio: Alluminio anodizzato, no TT, spessore 5 cm
Vetro-camera 4/10/4
Trasmittanza (range): 2,5 ÷ 3,5 W/mq*K
Infissi sostituzione più recente (anta/scorrevoli)
Telaio: Alluminio anodizzato, no TT, spessore 5 cm
Vetro-camera 4/10/4
Trasmittanza (range): 2,5 ÷ 3,8 W/mq*K

*Chiusure opache* *Chiusure trasparenti*

D) Le caratteristiche degli impianti di generazione

**Sistema di generazione caldo/ACS**
Tre caldaie condensazione a gas, modulanti, produttore Atag

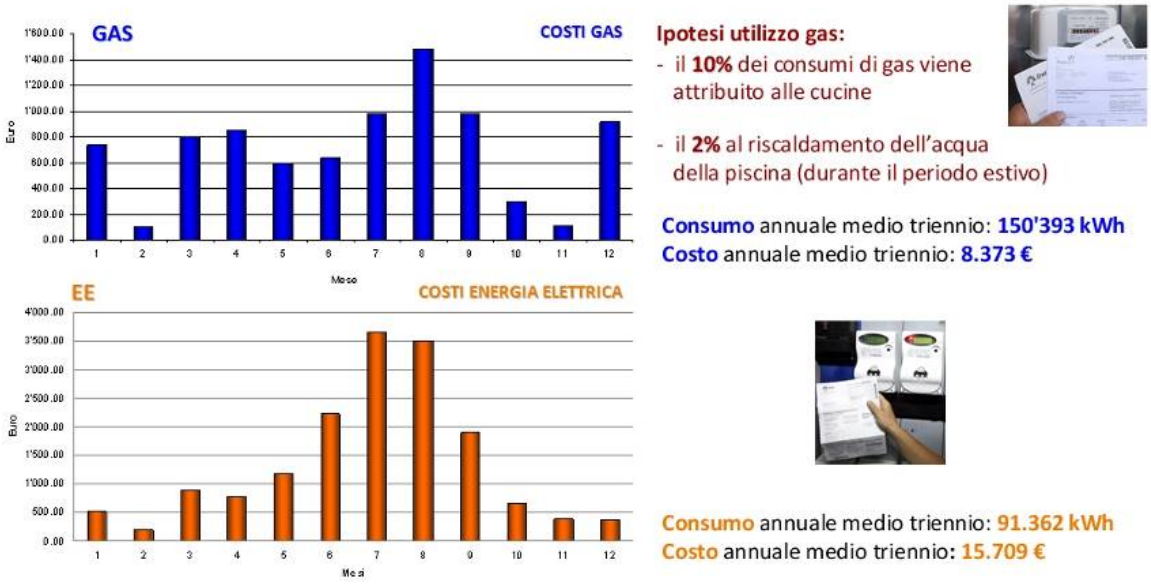
Potenza singola caldaia 57,2 kW,
Gas metano,
anno d'installazione 2001/2004/2007
rendimento al 100% pari a 98,4% (media),
rendimento globale medio stagionale $\eta_g$=87,5%

**Tipologia d'impianto termico**
Centralizzato per ACS, riscaldamento, raffrescamento

**Sistema di generazione freddo**
Due gruppi frigoriferi a Energia Elettrica, produttore Aermec

Potenze 28,6/35,0 kW,
anno d'installazione 2001/2004,
Rendimento EER 2,87/2,86

E) L'analisi dei consumi energetici medi (per riscaldamento e produzione ACS) e dei consumi elettrici medi (per raffrescamento, illuminazione ed utenze elettriche), registrati nell'arco di un triennio (2008-2010) con andamento mensile (Fonte: bollette)


GAS
COSTI GAS
Euro
Mese
EE
COSTI ENERGIA ELETTRICA
Euro
Mesi
Ipotesi utilizzo gas:
- il 10% dei consumi di gas viene attribuito alle cucine
- il 2% al riscaldamento dell'acqua della piscina (durante il periodo estivo)
Consumo annuale medio triennio: 150'393 kWh
Costo annuale medio triennio: 8.373 €
Consumo annuale medio triennio: 91.362 kWh
Costo annuale medio triennio: 15.709 €

Sulla base delle informazioni sui profili di consumo reali/ipotizzati (presenze nel corso dell'anno, modalità di utilizzo degli spazi, …) ottenute attraverso l'audit energetico, è stata effettuata la ricostruzione dell'edificio, suddiviso in macro zone termiche, attraverso il software di simulazione dinamica *EnergyPlus* con interfaccia grafica *Design Builder* (Figg. 4-5).

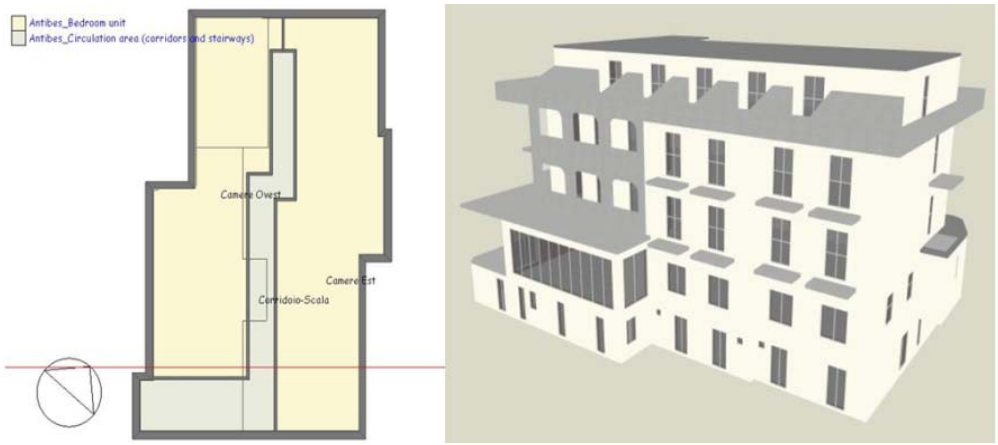



Figura 4: Modello energetico e validazione sulla base dei consumi reali.

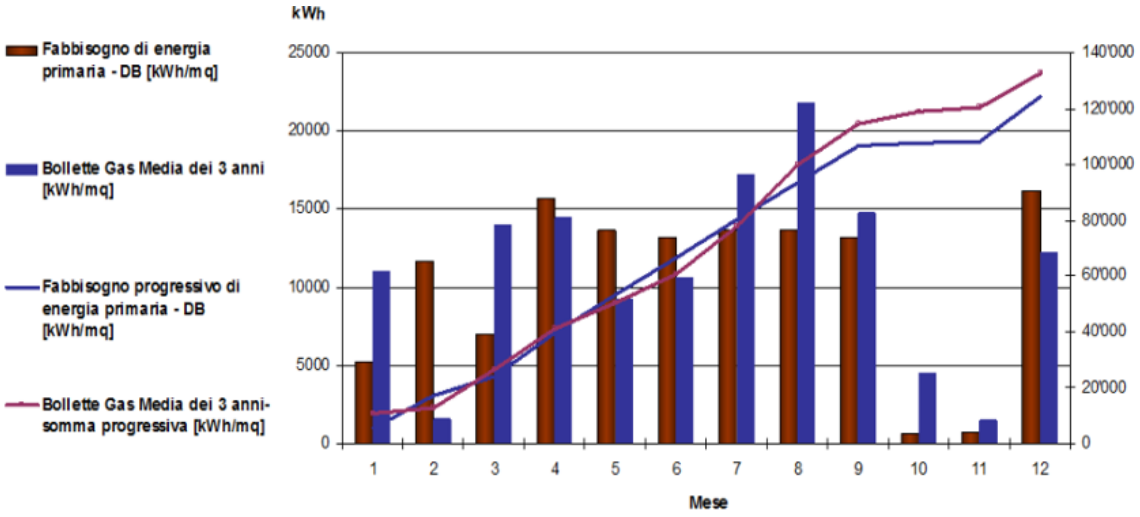



Figura 5: Modello energetico e validazione sulla base dei consumi reali.

Il modello energetico, validato mediante il confronto tra i risultati ottenuti dall'analisi dei consumi dello stato di fatto e dei consumi storici rilevati da bolletta, ha permesso di capire come funziona realmente la struttura (le criticità principali e le cause che le hanno prodotte) e di simulare, in un secondo momento, il comportamento dell'edificio a seguito dell'esecuzione dei lavori senza doverli realizzare davvero, con conseguente riduzione di costi e incertezze (Fig. 6).

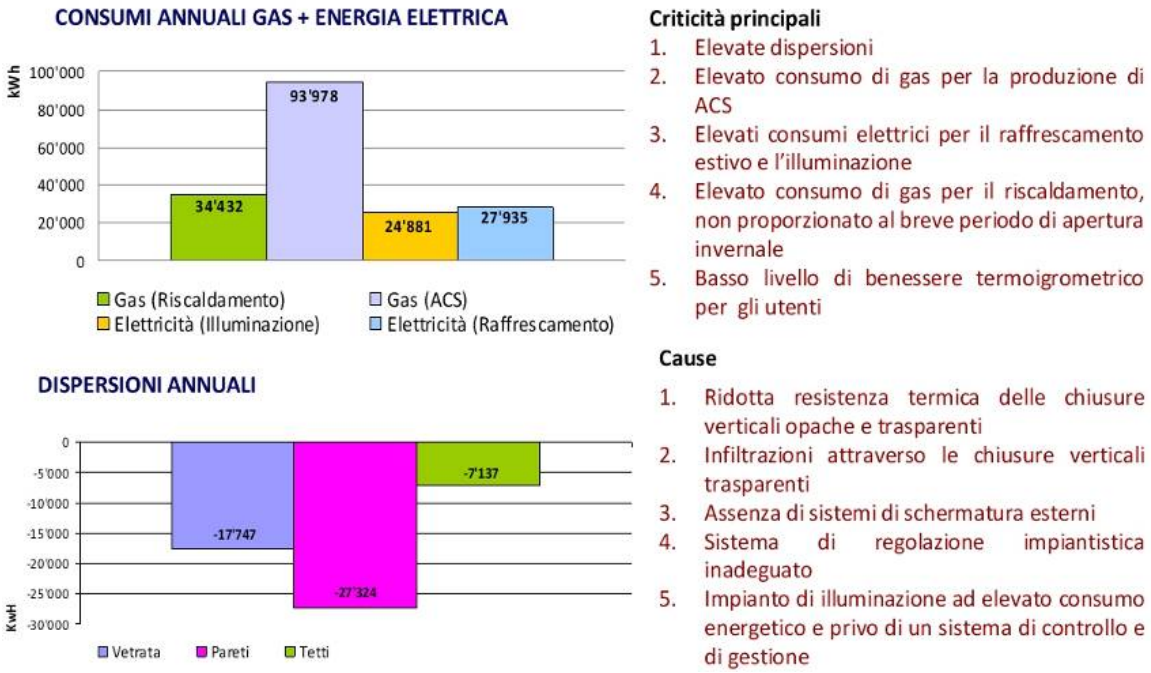



Figura 6: Criticità principali della struttura e loro cause.

Successivamente alla fase di diagnosi, sono stati analizzati (FASE II) differenti Interventi Migliorativi per involucro ed impianti (Fig. 7), prendendo in considerazione l'impiego di materiali, tecnologie e sistemi evoluti ed ecosostenibili e valutando, per ciascuno, la possibilità di attivare strumenti di sostegno (incentivi, contributi, sgravi fiscali):

- infissi e schermature innovativi;
- isolanti ad elevate prestazioni energetiche ed ambientali per copertura e pareti;
- tetto freddo;
- illuminazione ad elevata efficienza;
- dispositivi di emissione del calore più efficienti;
- dispositivi per la riduzione dei consumi idrici;
- sistemi domotici dedicati;
- impianti a basso impatto ed alimentati da Fonti Energetiche Rinnovabili;
- dispositivi per la riduzione della vulnerabilità sismica delle strutture;
- nuove soluzioni per la gestione dell'edificio nel tempo.

Figura 7: Materiali, tecnologie e sistemi impiegati.

Gli interventi migliorativi ritenuti idonei sono stati combinati in quattro possibili ipotesi d'intervento, realizzate con riferimento a due differenti modalità d'uso dell'albergo: stagionale, in continuità con l'uso attuale, o continuativa, con riferimento ad uno scenario di destagionalizzazione a cui si sta lavorando a livello territoriale (Fig. 8).

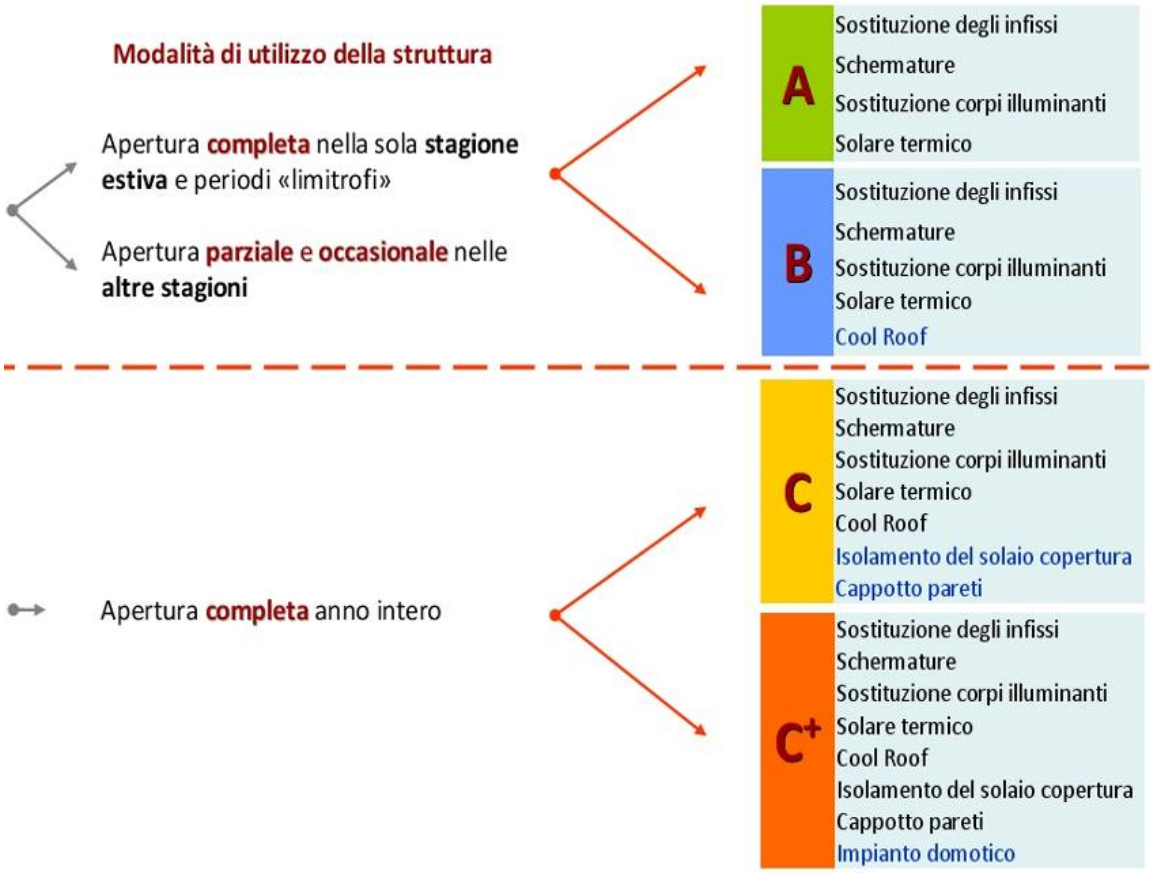



Figura 8: Ipotesi di progetto.

Per ognuna delle ipotesi d'intervento, grazie all'impiego del modello energetico predisposto per l'edificio (Figg. 9-11), sono stati stimati:

- la riduzione del fabbisogno energetico dell'involucro (dispersioni attraverso pareti, infissi, coperture, terreno; rientri di calore indesiderati; carichi interni indesiderati, … );
- la riduzione del fabbisogno di energia per il riscaldamento, il condizionamento estivo, la produzione di acqua calda sanitaria, l'illuminazione e, in generale, per il 'funzionamento' ottimale dell'edificio;
- la riduzione dei consumi di acqua;
- la riduzione dei costi da sostenere per la gestione dell'edificio ed il miglioramento atteso per il comfort indoor.

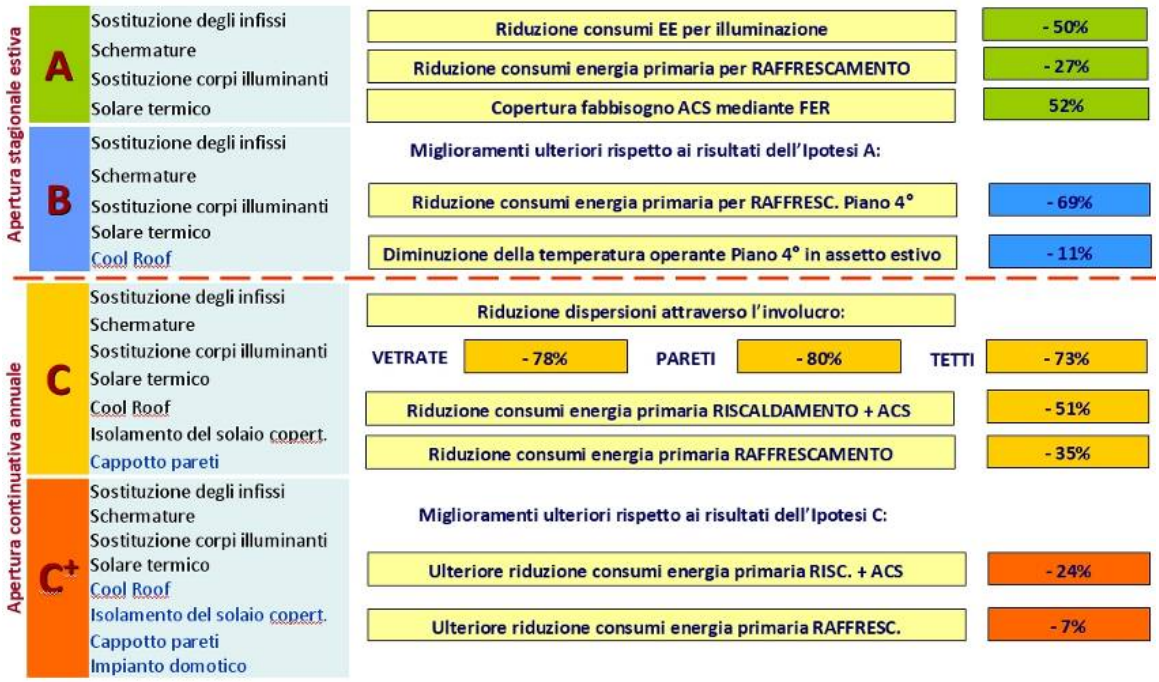



Figura 9: Esiti delle ipotesi di progetto.

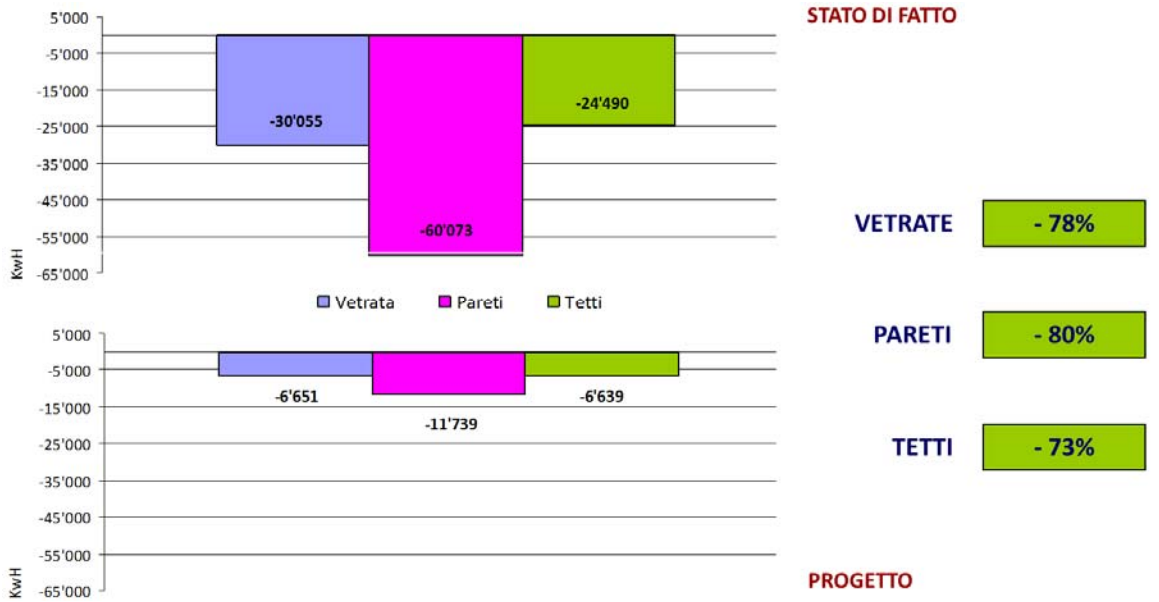



Figura 10: Dispersioni annuali attraverso l'involucro. Confronto tra stato di fatto e stato di progetto (Ipotesi C).

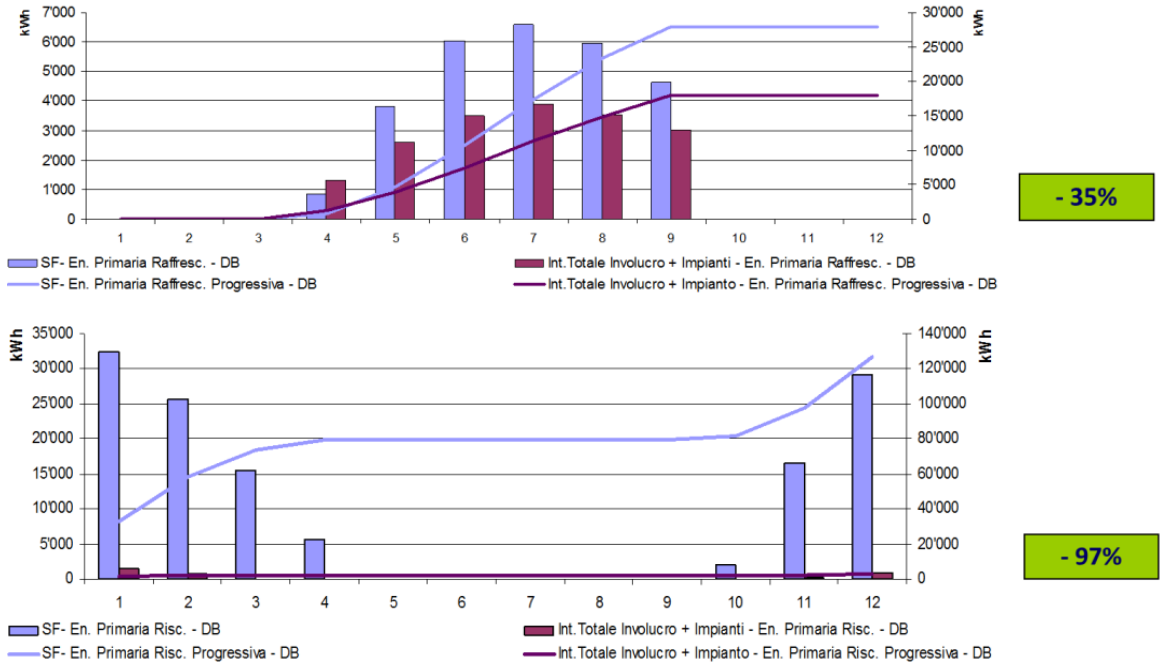



Figura 11: Fabbisogno di energia primaria per raffrescamento e riscaldamento. Confronto tra stato di fatto e stato di progetto (Ipotesi C).

Solo a livello energetico, il beneficio conseguibile con la riqualificazione proposta può portare l'edificio ad una riduzione del fabbisogno di 110 kWh/m2a (da 134 a 24 kWh/m2a) e ad un salto di cinque classi energetiche, dalla classe E alla classe A+ (Fig. 12).

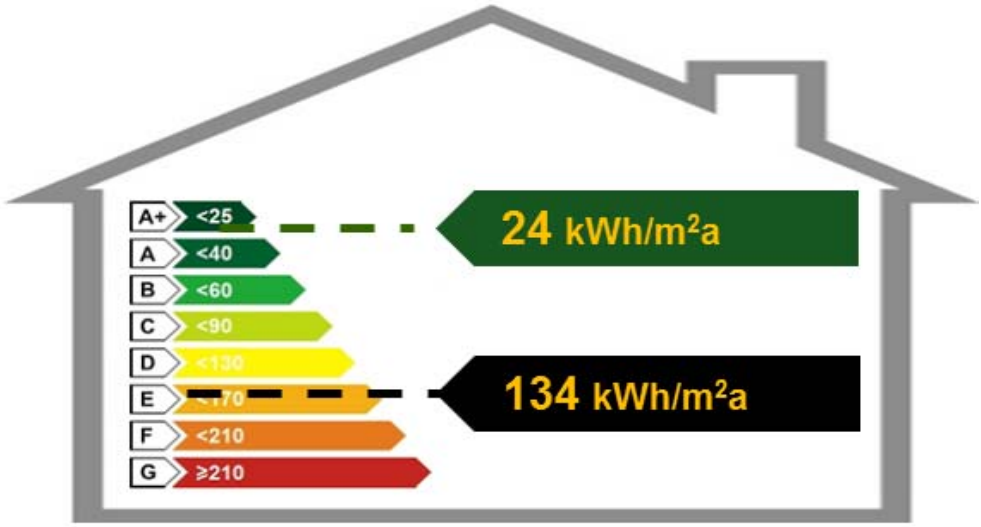



Figura 12: Passaggio di classe energetica a seguito della riqualificazione (Ipotesi C).

L'analisi di tipo energetica è stata affiancata ad uno studio di fattibilità tecnico-economica dell'intervento e ad un'analisi costi-benefici, con l'impiego di una metodologia originale elaborata dal Laboratorio. L'analisi effettuata è del tipo 'multicriterio' e comprende la valutazione di parametri economici (quale il costo dell'intervento), delle ricadute economiche dirette (quali i costi di gestione), la valutazione dei tempi di ritorno dell'investimento e degli indici finanziari di redditività dell'investimento, la valutazione dell'impatto ambientale; essa, però, non si limita soltanto alla valutazione degli aspetti economico-finanziari: l'esame e la comparazione delle diverse strategie viene realizzata anche con parametri di tipo diverso, certamente monetizzabili, quali la sicurezza della struttura, la soddisfazione del cliente, la produttività del personale impiegato, i margini di guadagno, la capacità attrattiva dell'edificio riqualificato.
La selezione del pacchetto di soluzioni tecnologiche di maggiore interesse per lo specifico edificio è stata operata mettendo nel paniere delle possibili strategie esaminate anche lo scenario del non-intervento, in modo da poter valutare oggettivamente se e come è conveniente intervenire (Fig. 13).

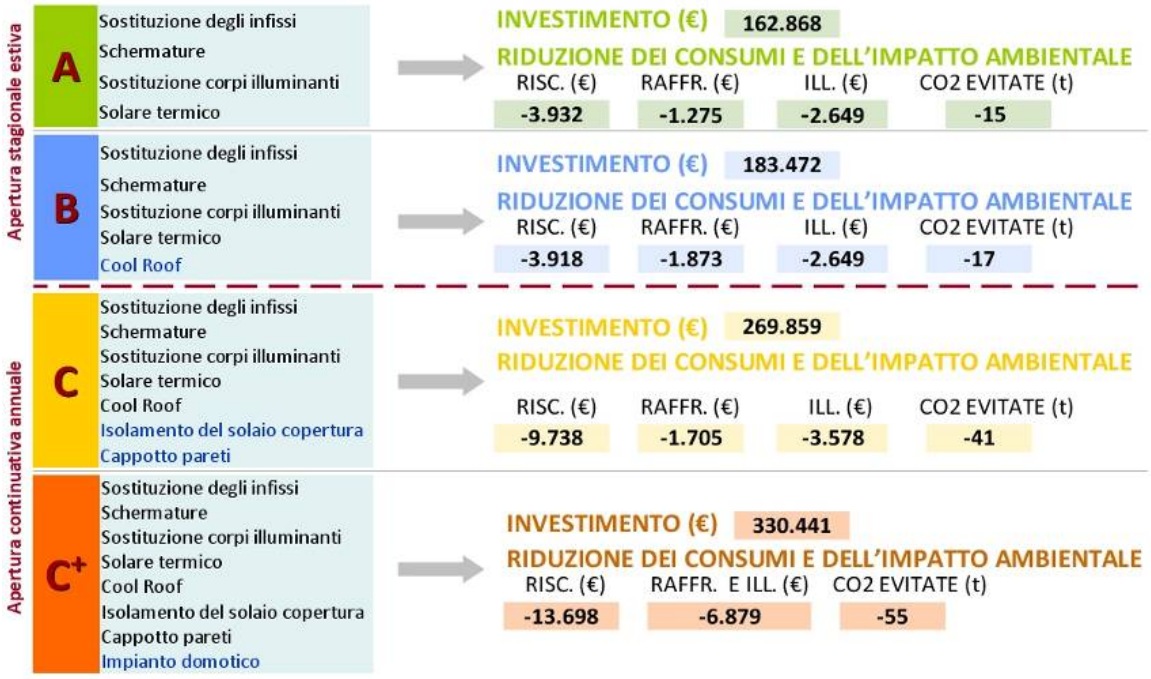



Figura 13: Parametri economici ed ambientali.

A seguito di un'analisi comparata delle diverse possibili soluzioni di intervento, l'operatore turistico può scegliere, con il supporto di REETI, la strategia operati-

va migliore per il proprio Piano di business e per il riposizionamento della propria azienda, anche programmando un'articolazione degli interventi nel tempo.

Apertura stagionale estiva

| A | PBT da Procedura originale | | Altri indici da Procedura originale | |
|---|---|---|---|---|
| | Semplice | Attualiz. | | |
| AUMENTO COSTO EN. COSTANTE | 10,7 | 14,7 | TIR | 6,6% |
| | | | VAN | 35.078 |
| | | | VAN/I | 0,22 |
| AUMENTO COSTO EN. INCREMENTALE | 10,6 | 14,3 | TIR | 7% |
| | | | VAN | 46.839 |
| | | | VAN/I | 0,29 |

| B | PBT da Procedura originale | | Altri indici da Procedura originale | |
|---|---|---|---|---|
| | Semplice | Attualiz. | | |
| AUMENTO COSTO EN. COSTANTE | 11,7 | 16,5 | TIR | 6% |
| | | | VAN | 25.531 |
| | | | VAN/I | 0,14 |
| AUMENTO COSTO EN. INCREMENTALE | 11,5 | 15,5 | TIR | 6% |
| | | | VAN | 37.684 |
| | | | VAN/I | 0,21 |

Apertura continuativa annuale

| C | PBT da Procedura originale | | Altri indici da Procedura originale | |
|---|---|---|---|---|
| | Semplice | Attualiz. | | |
| AUMENTO COSTO EN. COSTANTE | 11 | 15,5 | TIR | 6% |
| | | | VAN | 47.549 |
| | | | VAN/I | 0,18 |
| AUMENTO COSTO EN. INCREMENTALE | 10,9 | 14,8 | TIR | 7% |
| | | | VAN | 65.645 |
| | | | VAN/I | 0,24 |

| C+ | PBT da Procedura originale | | Altri indici da Procedura originale | |
|---|---|---|---|---|
| | Semplice | Attualiz. | | |
| AUMENTO COSTO EN. COSTANTE | 10,3 | 13,5 | TIR | 8% |
| | | | VAN | 117.754 |
| | | | VAN/I | 0,36 |
| AUMENTO COSTO EN. INCREMENTALE | 10,3 | 13 | TIR | 8,7% |
| | | | VAN | 147.069 |
| | | | VAN/I | 0,45 |

Figura 14: Tempi di ritorno dell'investimento e indici finanziari.

Scelta la strategia di intervento più efficace si passa alla progettazione (FASE IV)- preliminare, definitiva ed esecutiva – e all'esecuzione delle opere (FASE V) in tempi certi e contenuti, e questo grazie alla struttura organizzativa innovativa e all'attenta programmazione messe a punto da REETI che consentono di operare durante i periodi di usuale fermo-attività della struttura e di ridurre al minimo l'impatto sull'azienda (Fig. 14).
Una volta chiuso il cantiere il titolare dell'azienda può continuare a contare sulla collaborazione della Rete di imprese nel tempo. La conoscenza acquisita sullo storico della struttura e sui cicli di vita e di manutenzione delle tecnologie adottate permette, infatti, a REETI di intervenire nella manutenzione ordinaria e straordinaria dell'edificio in maniera rapida, efficace e con il minor costo.

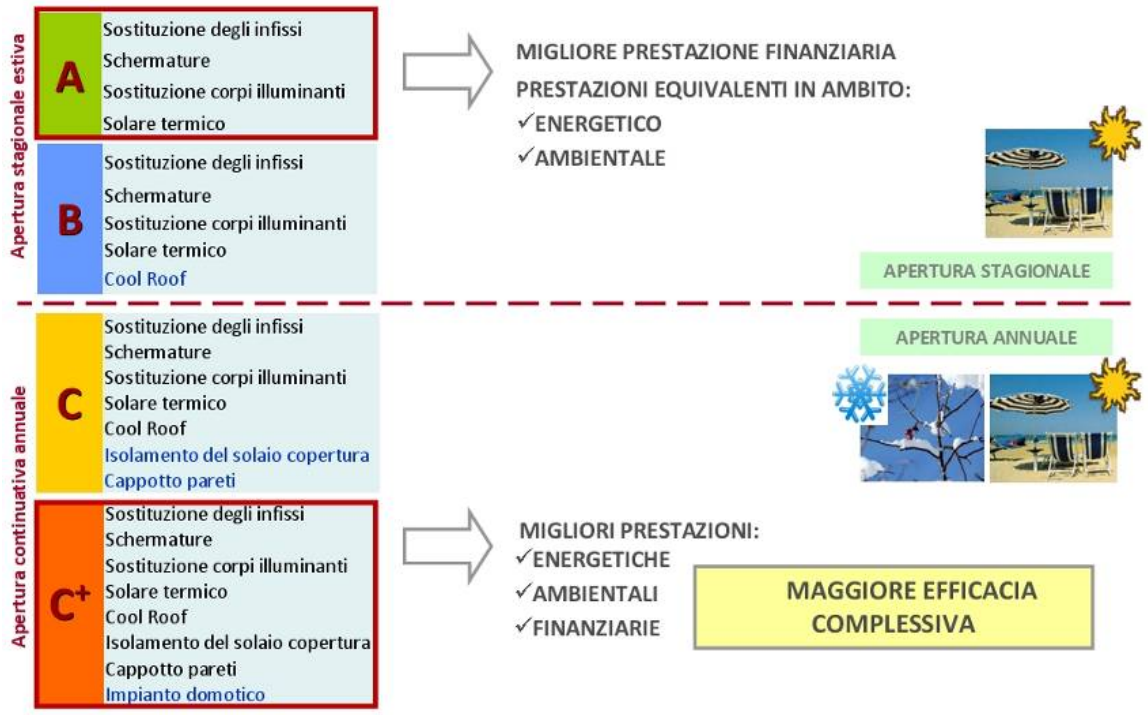



Figura 15: Selezione ipotesi più efficace.

La collaborazione con il Laboratorio Larcoicos della Rete Alta Tecnologia della Regione Emilia Romagna garantisce a REETI, e quindi alle aziende turistiche servite, un supporto tecnico-scientifico essenziale per l'attività di diagnosi e l'accesso alle conoscenze più avanzate ed in continuo aggiornamento rispetto alle soluzioni edilizie ed impiantistiche più innovative, efficienti, affidabili e rispettose dell'ambiente durante l'intero ciclo di vita (Fig. 15).
Il percorso di riqualificazione si può concludere con la certificazione energetica-ambientale dell'edificio (FASE VI), eventualmente seguendo gli standard e le procedure di accreditamento a Marchi di qualità internazionalmente riconosciuti e che possono quindi migliorare la capacità di penetrazione del mercato da parte della struttura.
La collaborazione fra il settore della ricerca e quello imprenditoriale assicura che le scelte operate rispettino a pieno quanto previsto dai principali modelli di certificazione per le imprese alberghiere, che sono così in grado di valorizzare le loro attività nell'ambito dei circuiti del turismo sostenibile e di qualità.

# Accessibilità delle strutture turistico-alberghiere

*Roberto Vitali*[*],
*Presidente di Village for All V4A®*
*via Frutteti 115/a, 44123 Ferrara, email: r.vitali@villageforall.net*

Quando vent'anni fa cominciai a occuparmi di turismo accessibile le esperienze su questo tema si contavano sulle dita di una mano. Avevamo chiaro il bisogno, non avevamo chiaro il mercato, come comunicare con lui e, sopratutto, come chiamarlo. Il tempo, i progetti, le sperimentazioni fatte e le opportunità di incontro e di confronto ci hanno portato oggi a quello che ormai tutti chiamiamo concordemente Turismo Accessibile. Tra le cose che abbiamo capito c'è che non ci dobbiamo rivolgere alle disabilità ma alle persone ed ai loro bisogni.
Ci sono Paesi che hanno scelto di categorizzare in macrotipologie di disabilità questo mercato: ciechi, sordi, chi usa una carrozzina oppure chi ha problemi cognitivi non meglio identificati. Noi in Italia, oramai da anni, abbiamo capito che non è possibile tracciare linee rette che dividano e categorizzino questi clienti e abbiamo puntato sull'informazione. Deve però essere una informazione oggettiva e che metta in grado le 'persone' (e non le loro patologie mediche) di fare una scelta consapevole e informata. Detta così sembra una cosa semplice, ragionevole e, consentitemi, in fondo anche banale. Chiunque poteva arrivarci. Invece questo è il risultato di vent' anni di lavoro di tante persone, di tentativi, di sperimentazioni di progetti compiuti e incompiuti. É un punto fermo, non certo un punto d'arrivo. Abbiamo capito che bisogna sempre adattarsi a quanto richiede il mercato e in questo mercato dobbiamo inserire per forza anche gli strumenti e lo sviluppo della tecnologia che oggi abbiamo a disposizione.

[*] Roberto Vitali, ferrarese, ha cinquantadue anni, una moglie e una figlia; un incidente stradale, quando aveva 15 anni, lo ha reso paraplegico. È iscritto all'albo dei pubblicisti dell'Emilia-Romagna, è Presidente di Village for all - V4A® (www.villageforall.net) e membro di ENAT (*European Network of Accessible Tourism*). Da anni svolge una costante attività di formatore in corsi professionali per operatori del turismo e tecnici, scrive su siti web e riviste ed è autore del *Decalogo del viaggiatore disabile*, del *Decalogo dell'imprenditore del Turismo Accessibile* e di *Specialmente Camperista*, il vademecum per il camperista disabile. É membro e portavoce del Comitato per la Promozione del Turismo Accessibile presso il Ministero del Turismo.

## Il mercato

I target del turismo accessibile sono stati, negli anni, più volte misurati, controllati, verificati e soppesati, da persone esperte e meno esperte, in modo scientifico ed in modo empirico. Sappiamo per certo che sono oltre 4 milioni questi clienti in Italia e 127 milioni in Europa. Il mercato del turismo accessibile è fatto in primo luogo di clienti, che hanno esigenze e bisogni a cui di solito non vengono date risposte, non vengono a loro dedicate le attenzioni delle imprese turistiche e degli imprenditori. Ciò accade perché probabilmente non siamo abituati a prendere in considerazione questi bisogni nella vita di tutti i giorni e questo si riflette anche sul mondo della offerta turistica.
Ma chi sono i clienti che vengono ricondotti a questo settore? Sappiamo benissimo che lo stiamo chiamando settore in maniera impropria, in realtà si tratta di un target di clientela che è trasversale a tutti i segmenti turistici!
Si tratta di quei clienti che hanno bisogni ed esigenze non solo legate alle disabilità motorie, sensoriali o cognitive, parliamo di persone anziane, di famiglie con bambini piccoli, di chi ha intolleranze alimentari, allergie ambientali, esigenze legate alla propria condizione di salute (dializzati, diabetici, ecc.). Quelli che vengono definiti tecnicamente *special needs* (bisogni speciali) che poi a ben pensare tanto speciali ed esclusivi non sono...
Possiamo dire che offrire turismo accessibile significa riconoscere al cliente la possibilità di esprimere una libera scelta, indipendentemente dalle proprie capacità fisiche o condizioni di salute, in condizione di autonomia, di inclusione e di qualità. Non può esistere un turismo di qualità se non si è in grado di garantire questi principi fondamentali per qualsiasi cliente (Fig. 1).

Allergie ambientali
Necessità di seguire una dieta
Utilizzare una carrozzina manuale o elettrica
Difficoltà a percorrere lunghi tragitti a piedi
Alimentari con vendita prodotti per intolleranti
Carrozzina da mare
Sollevatore per piscina
Percorsi con passerelle removibili

Figura 1: Alcuni dei simboli che contraddistinguono le strutture turistiche V4A®.

## Gli strumenti

Per affrontare questo mercato bisogna, come per ogni ambito commerciale, aver ben chiaro quali sono gli strumenti e le conoscenze necessarie per potersi proporre in maniera professionale e adeguata alle aspettative dei clienti. Prima

di tutto le informazioni. Le sperimentazioni fatte in tutti questi anni ci hanno confermato che è necessario disporre di indicazioni oggettive, complete, affidabili ed aggiornate, in grado di rispondere alle esigenze di questi clienti e di metterli nelle condizioni di fare una scelta basata sui fatti e non su suggestioni personali. Ancora troppo spesso viene identificata l'accessibilità con il simbolo di una persona in carrozzina ma, se poi guardiamo a quali sono le esigenze cui dobbiamo dare risposta, capiamo immediatamente che questa modalità di comunicazione non è solo limitativa e imprecisa ma addirittura fuorviante, se non peggio. L'accessibilità, ancora oggi, viene intesa come una generica disponibilità ad accogliere visitatori disabili o alla mera presenza di un servizio igienico 'accessibile' nella struttura turistica (Fig. 2).

Figura 2: L'accessibilità 'ospedaliera' è un'applicazione della normativa fine a se stessa.

Nella seconda metà degli anni '90 il progetto *Italia per Tutti* ci ha permesso di mettere a punto un sistema, l'IGVAE (*Informazione Garantita per la Valutazione dell'Accessibilità per le proprie Esigenze e strumenti per la rilevazione delle condizioni di accessibilità*), un sistema sviluppato all'interno del più ampio STARe (*Servizi Turistici per l'Accessibilità e la Residenza confortevole*), con il contributo fondamentale dell'ENEA e per conto del Dipartimento del Turismo.
Questo sistema, basato sulla raccolta di informazioni oggettive, è stato ulteriormente sviluppato e semplificato durante il progetto CARE (*Città Accessibili delle*

*Regioni Europee*) conclusosi nel marzo 2006.
L'accoglienza e l'ospitalità, il sapersi relazione con il cliente e con le sue esigenze sono strumenti indispensabili che molto spesso consentono di sopperire alle carenze strutturali e organizzative dei servizi. Mi è capitato spesso, ad esempio, di trovarmi al ristorante, anche i più eleganti ed esclusivi, e sentire domandare alle persone che sono in mia compagnia cosa avrei voluto ordinare io. Spesso chiedo un'informazione e la risposta viene fornita alla persona che si trova al mio fianco, che non necessariamente è in mia compagnia!...
Vi è ancora una grossa difficoltà di relazione ed una carenza di competenze che può essere affrontata solo con una formazione adeguata, sia per il personale che per gli imprenditori. Sapersi relazionare e conoscere le esigenze di questi clienti è indispensabile per potersi proporre su questo mercato. Serve prima di tutto professionalità e competenza, ma questo in tutte le professioni turistiche...

**L'esperienza V4A**
La creazione di un marchio di qualità sul turismo accessibile (Fig. 3) è stata la logica conseguenza di anni di lavoro dove, in qualità di consulente esterno alle aziende turistiche, ho collaborato tra gli altri con *Viaggi del Ventaglio* e *Best Tour* oltre che con singoli Villaggi e Campeggi che volevano migliorare le proprie strutture per soddisfare le esigenze e le richieste che arrivavano loro dal mercato.

Figura 3: Il marchio internazionale V4A per il turismo accessibile.

Nel marzo del 2008, io e Silvia[23] abbiamo cominciato questa impresa, mai affrontata da nessuno fino ad allora. V4A ha infatti messo a punto un proprio sistema di rilevazione delle informazioni oggettive che si chiama *V4AInside* (Fig. 4), accompagnato da una serie di modelli formativi a cui vengono sottoposti tutti i profili professionali coinvolti nella filiera turistica (personale di contatto, reception, marketing, *house keeping*, manager, tecnici e manutentori). V4A ha ancheun proprio ufficio di consulenza accessibilità, in grado di sviluppare PEBA (*Piani di Eliminazione delle Barriere Architettoniche*) per qualsiasi struttura turistica di qualunque dimensione.

V4A
V4A INSIDE
Prendiamo le misure per la tua vacanza!
Take measures for your holiday!
"Disabled people who make tourism are tourists!"

Figura 4: Immagine promozionale del metodo V4AInside.

Il network delle aziende oggi affiliato a V4A è composto da oltre 40 strutture turistiche di ogni genere, con diversi livelli di accessibilità e di classificazione ma con un unico filo conduttore per quanto riguarda l'accessibilità: la capacità di ospitalità e di accoglienza, frutto della formazione effettuata direttamente da noi presso l'azienda e con informazioni raccolte secondo la metodologia *V4AInside* e da noi rilevate con sopralluoghi diretti.

[23] Silvia Bonoli - Direttore di V4A®.

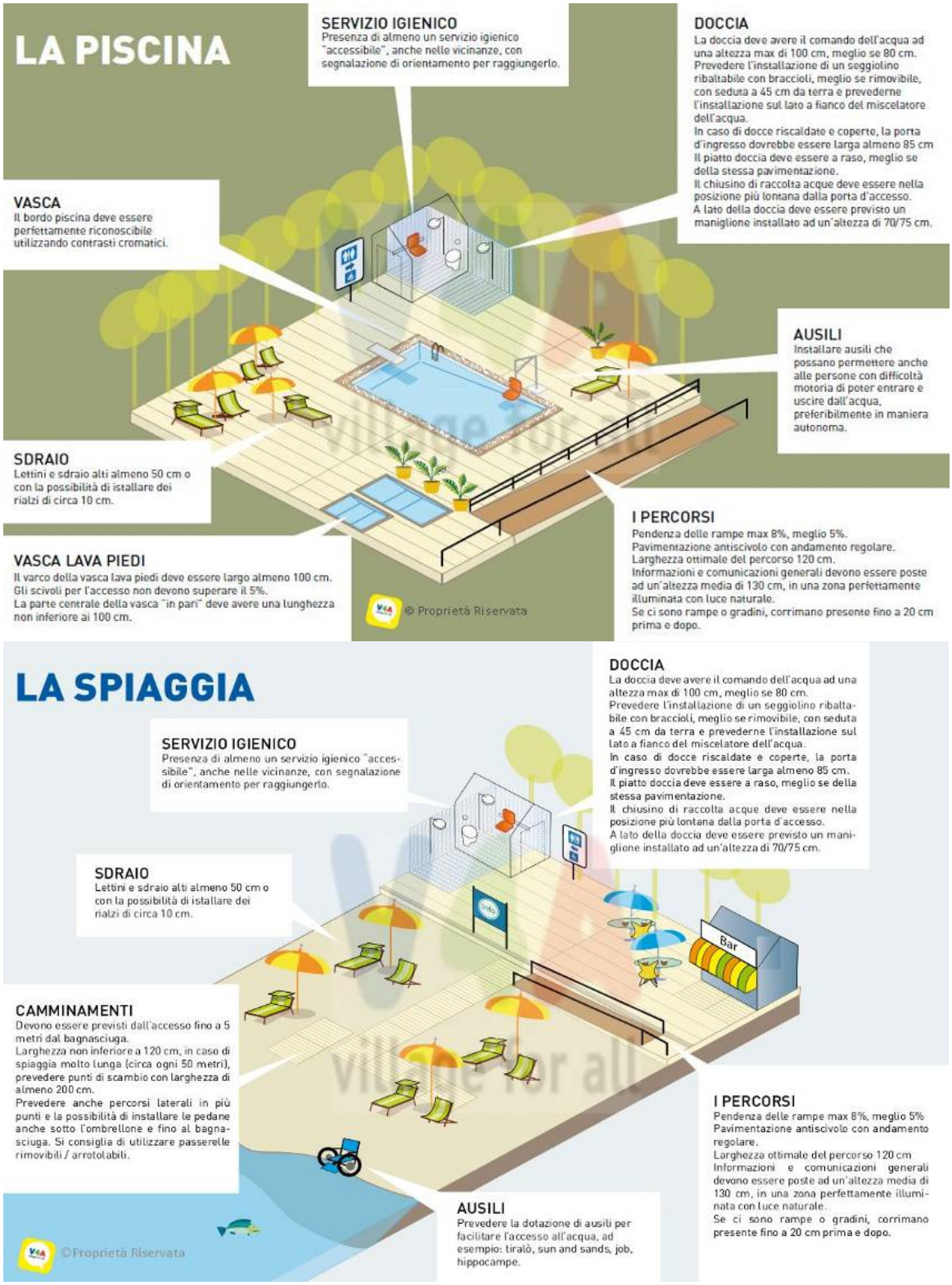

LA PISCINA
SERVIZIO IGIENICO
Presenza di almeno un servizio igienico "accessibile", anche nelle vicinanze, con segnalazione di orientamento per raggiungerlo.
DOCCIA
La doccia deve avere il comando dell'acqua ad una altezza max di 100 cm, meglio se 80 cm.
Prevedere l'installazione di un seggiolino ribaltabile con braccioli, meglio se rimovibile, con seduta a 45 cm da terra e prevederne l'installazione sul lato a fianco del miscelatore dell'acqua.
In caso di docce riscaldate e coperte, la porta d'ingresso dovrebbe essere larga almeno 85 cm
Il piatto doccia deve essere a raso, meglio se della stessa pavimentazione.
Il chiusino di raccolta acque deve essere nella posizione più lontana dalla porta d'accesso.
A lato della doccia deve essere previsto un maniglione installato ad un'altezza di 70/75 cm.
VASCA
Il bordo piscina deve essere perfettamente riconoscibile utilizzando contrasti cromatici.
AUSILI
Installare ausili che possano permettere anche alle persone con difficoltà motoria di poter entrare e uscire dall'acqua, preferibilmente in maniera autonoma.
SDRAIO
Lettini e sdraio alti almeno 50 cm o con la possibilità di istallare dei rialzi di circa 10 cm.
I PERCORSI
Pendenza delle rampe max 8%, meglio 5%.
Pavimentazione antiscivolo con andamento regolare.
Larghezza ottimale del percorso 120 cm.
Informazioni e comunicazioni generali devono essere poste ad un'altezza media di 130 cm, in una zona perfettamente illuminata con luce naturale.
Se ci sono rampe o gradini, corrimano presente fino a 20 cm prima e dopo.
VASCA LAVA PIEDI
Il varco della vasca lava piedi deve essere largo almeno 100 cm.
Gli scivoli per l'accesso non devono superare il 5%.
La parte centrale della vasca "in pari" deve avere una lunghezza non inferiore ai 100 cm.
© Proprietà Riservata
LA SPIAGGIA
DOCCIA
La doccia deve avere il comando dell'acqua ad una altezza max di 100 cm, meglio se 80 cm.
Prevedere l'installazione di un seggiolino ribaltabile con braccioli, meglio se rimovibile, con seduta a 45 cm da terra e prevederne l'installazione sul lato a fianco del miscelatore dell'acqua.
In caso di docce riscaldate e coperte, la porta d'ingresso dovrebbe essere larga almeno 85 cm.
Il piatto doccia deve essere a raso, meglio se della stessa pavimentazione.
Il chiusino di raccolta acque deve essere nella posizione più lontana dalla porta d'accesso.
A lato della doccia deve essere previsto un maniglione installato ad un'altezza di 70/75 cm.
SERVIZIO IGIENICO
Presenza di almeno un servizio igienico "accessibile", anche nelle vicinanze, con segnalazione di orientamento per raggiungerlo.
SDRAIO
Lettini e sdraio alti almeno 50 cm o con la possibilità di istallare dei rialzi di circa 10 cm.
Bar
CAMMINAMENTI
Devono essere previsti dall'accesso fino a 5 metri dal bagnasciuga.
Larghezza non inferiore a 120 cm, in caso di spiaggia molto lunga (circa ogni 50 metri), prevedere punti di scambio con larghezza di almeno 200 cm.
Prevedere anche percorsi laterali in più punti e la possibilità di installare le pedane anche sotto l'ombrellone e fino al bagnasciuga. Si consiglia di utilizzare passerelle rimovibili / arrotolabili.
I PERCORSI
Pendenza delle rampe max 8%, meglio 5%
Pavimentazione antiscivolo con andamento regolare.
Larghezza ottimale del percorso 120 cm
Informazioni e comunicazioni generali devono essere poste ad un'altezza media di 130 cm, in una zona perfettamente illuminata con luce naturale.
Se ci sono rampe o gradini, corrimano presente fino a 20 cm prima e dopo.
AUSILI
Prevedere la dotazione di ausili per facilitare l'accesso all'acqua, ad esempio: tiralò, sun and sands, job, hippocampe.
©Proprietà Riservata

Figura 5: Esempi 'guida' per l'adeguamento degli stabilimenti balneari [*copyright: V4A®*].

**Il business**

Perché avvicinarsi a questo mercato? I motivi possono essere legati all'indubbio valore sociale, poter accogliere tutti, o alle esigenze di mercato, cioè proporsi a nuove nicchie. Un turismo maturo come quello italiano non può 'dimenticarsi' di questi clienti, a ognuno però la sua risposta. Voglio sottolineare che non basta abbozzare soluzioni ma che ciò che si fa bisogna farlo bene, a fronte di risultati economici che possono arrivare fino al 10% di incremento dei propri fatturati. Questo risultato è stato verificato dopo anni di monitoraggio delle performance di alcune delle aziende affiliate al nostro network V4A®, che oggi comprende 40 strutture che arriveranno a 200 entro febbraio 2013.

**L'informazione e i social network**

L'evoluzione dei sistemi di comunicazione legati ad internet, ai *social network* e all'introduzione di nuovi strumenti come gli *smartphone* e gli *iPad*, o più genericamente i *tablet*, hanno creato nuovi scenari che ci offrono oggi opportunità impensabili solo fino a due anni fa. Hanno già preso vita molte iniziative dedicate al mondo dei *social network* e che vanno nella direzione della '*peer information*' o informazione tra i pari. Esistono portali dedicati alle persone con disabilità motorie che si basano sul principio della segnalazione diretta agli altri utenti del sito. Questo sistema va sicuramente preso in considerazione, ha un suo significato e risponde anche ad alcuni bisogni. Credo tuttavia che questo sia solo una risposta ad alcune esigenze ma che il mondo del turismo professionale, quello basato su Agenzie e Tour Operator, che muovono numeri importanti, abbia bisogno di informazioni certe, affidabili e verificate da professionisti che conoscono i bisogni di tutti e non solo i propri personali. Lo dimostrano i dati periodici delle indagini dell'Osservatorio del Turismo ISNART[24].

**Non esiste Qualità senza Accessibilità**

Da anni sottolineiamo come il miglioramento dell'accessibilità e l'estensione della capacità di accoglienza a questa clientela siano un obiettivo che le aziende turistiche italiane devono perseguire. Sono già molte le aziende che, organizzate in network (come quelle affiliate a V4A) oppure singolarmente, hanno intrapreso questa strada senza essere regolate da alcun marchio che le renda riconoscibili e

[24] L'Osservatorio Nazionale sul Turismo (ISNART), cofinanziato da Unioncamere, monitora ogni anno l'evoluzione della domanda/offerta attraverso le rilevazioni di: comportamenti turistici degli italiani, performance di vendita delle strutture ricettive, turismo organizzato internazionale, soddisfazione del cliente [http://www.isnart.it/osservatorio.php].

che garantisca questa loro affidabilità.
L'evoluzione successiva sarà quella, inevitabilmente, di mettere a punto un nuovo sistema di classificazione turistica che dia risposte alle esigenze di tutti quei clienti che ancora oggi, troppo spesso, non vengono presi in considerazione. Questo processo è già in corso fra ISNART, che gestisce il marchio Q (per la certificazione della qualità delle imprese turistiche) e Village for All che garantisce il marchio V4A. Riuscire a coniugare un bene immateriale come la Qualità (che è frutto di strutture, competenze, servizi e organizzazione del lavoro nel campo della ospitalità) con le informazioni oggettive sull'accessibilità tramite *V4AInside*, consentirà di realizzare un'unica collezione di dati e di informazioni da mettere a disposizione del turista. La regione Emilia-Romagna è il primo territorio in cui si svilupperà questo progetto, molti altri territori stanno però dichiarando il loro interesse e quindi il progetto è certamente di ampio respiro. Grazie a questa importante e forte partnership avremo presto da offrire sul mercato del turismo mondiale l'Italia Turistica di Qualità per Tutti.

**Il futuro che vedo io**
Il futuro che oggi immagino per questo settore è quello di riuscire a compenetrare il turismo accessibile nel turismo, quando non avremo più bisogno di chiamarlo accessibile avremo vinto la sfida. Cosa serve per realizzarlo? Dobbiamo riuscire a coniugare le informazioni riguardanti l'accessibilità con quelle riguardanti la qualità, la fruibilità, le stelle e le classificazioni. Il nome *V4AInside* si riferisce a questo: l'informazione sull'accessibilità deve essere 'dentro' alle informazioni turistiche, ne deve far parte in modo naturale come l'indirizzo email o il sito web, come il recapito telefonico o il numero di fax.

Questo è il futuro che io vedo. A ciascuno la sua vacanza!

# SECONDA PARTE

# L'IMPORTANZA DELLA SICUREZZA NELLE STRUTTURE RICETTIVE

# Sicurezza e prevenzione per strutture turistiche protette e confortevoli

*arch. Maddalena Coccagna*[*],
*Laboratorio TekneHub, Tecnopolo dell'Università di Ferrara*
*via Quartieri 8, Ferrara, email: cnm@unife.it*

**Premesse**

In Italia il sistema dell'ospitalità è composto da oltre 150 mila strutture ricettive (per il 77,4% imprese extralberghiere e per il 22,6% imprese alberghiere) con una disponibilità complessiva di quasi 4,7 milioni di posti letto distribuiti per il 52% presso le strutture complementari e per il 48% presso la ricettività alberghiera[25].
Se ci limitiamo ad esaminare il solo caso degli alberghi, il loro dimensionamento ed il tipo di attività integrate che lì si svolgono influenza in modo sostanziale sia il livello di prestazioni minime richieste all'immobile (e la complessità della sua gestione) sia il numero di norme a cui il proprietario deve adeguarsi. Ogni struttura alberghiera viene infatti declinata dall'imprenditore in rapporto al proprio target di clientela e alle esigenze del territorio (centri storici, mare, terme, ecc.).
Guardando alla provincia di Ferrara, se escludiamo la montagna ed i laghi, in quanto non fisicamente presenti, tutti gli altri 'prodotti turistici' sono ugualmente rappresentati, da quello balneare (certamente fondamentale) a quello dell'arte, ambientale o legato al settore fieristico e congressuale (Tabb. 1-2).
La distribuzione sul nostro territorio di queste attività è assai diversificata e ha, evidentemente, anche esigenze tecnico-progettuali distinte.
L'adeguamento delle strutture alberghiere esistenti alle norme di prevenzione incendi non è quindi affatto semplice e ciò spiega le numerose deroghe già previste dal Decreto, in presenza di alcune specifiche misure compensative.

---

[*] Maddalena Coccagna, architetto, si è laureata nel 1998 presso la Facoltà di Architettura di Ferrara, dove tuttora collabora come docente, conseguendo un dottorato in Tecnologia dell'Architettura nel 2001. Dal 2010 è Ricercatore a tempo determinato presso il TekneHub del Tecnopolo dell'Università di Ferrara, Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna, un laboratorio di ricerca, formazione e trasferimento tecnologico finalizzato a promuovere l'innovazione delle imprese nel settore del recupero e del restauro dei beni culturali.

[25] Fonte: Istat, *Capacità degli esercizi ricettivi* (2010).

Prendendo ad esempio il requisito di accessibilità dell'edificio ai mezzi di soccorso, in quanto tra quelli preliminari in fase di progetto, alcuni comparti alberghieri potranno avere difficoltà a rispettare gli spazi di manovra (in quanto situati in centri storici ad alta densità) mentre altri avranno invece difficoltà ad essere raggiunti dai mezzi di soccorso (p.es. alcuni agriturismi).

**Tabella 1: Posti letto in Italia per regione/'prodotto turistico' | 2010**[26]

| regione | città | mont. | terme | laghi | mare | natura-camp. | altro | TOT. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Veneto | 172.036 | 101.667 | 23.154 | 101.498 | 261.854 | - | 32.778 | 692.987 |
| Toscana | 124.245 | 24.760 | 44.980 | 116 | 244.986 | 49.615 | 24.881 | 513.583 |
| **Emilia-R.** | **81.280** | **26.136** | **16.241** | **-** | **284.072** | **6.777** | **25.560** | **442.066** |
| Trentino A.A. | 9.114 | 272.932 | 13.932 | 44.604 | - | 38.960 | 6.349 | 385.891 |
| Lombardia | 77.008 | 43.646 | 3.815 | 107.136 | - | 2.108 | 108.841 | 342.554 |
| Lazio | 177.253 | 2.659 | 9.926 | 15 | 33.550 | 2.385 | 71.221 | 297.009 |
| Puglia | 18.059 | - | 2.755 | - | 73.786 | 12.903 | 131.469 | 238.972 |
| Sardegna | 1.882 | - | - | - | 69.609 | 5.150 | 125.850 | 202.491 |
| Campania | 29.691 | - | 7.211 | - | 53.431 | 1.741 | 107.126 | 199.200 |
| Sicilia | 36.855 | 707 | 4.243 | - | 49.042 | 2.954 | 102.976 | 196.777 |
| **TOT. Italia** | **885.990** | **635.359** | **147.076** | **310.300** | **1.596.947** | **189.887** | **933.293** | **4.698.852** |

**Tabella 2: Posti letto 'alberghieri' in Italia per regione/'prodotto turistico' | 2010**[27]

| regione | città | mont. | terme | laghi | mare | natura-camp. | altro | TOT. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Emilia-R.** | **45.439** | **9.987** | **11.735** | **-** | **211.848** | **2.222** | **17.607** | **298.698** |
| Trentino A.A. | 6.529 | 180.276 | 10.056 | 19.932 | - | 26.622 | 3.022 | 246.437 |
| Veneto | 56.866 | 24.130 | 19.498 | 28.392 | 61.408 | - | 19.406 | 209.700 |
| Lombardia | 65.816 | 24.421 | 3.621 | 36.815 | - | 1.070 | 70.944 | 202.687 |
| Toscana | 65.206 | 11.208 | 32.666 | 93 | 66.125 | 10.582 | 7.767 | 193.647 |
| Lazio | 116.091 | 1.529 | 9.066 | - | 8.429 | 1.086 | 28.032 | 164.233 |
| Sicilia | 25.587 | 326 | 3.912 | - | 32.881 | 1.932 | 59.381 | 124.019 |
| Campania | 18.792 | - | 6.917 | - | 42.666 | 1.338 | 44.439 | 114.152 |
| Sardegna | 926 | - | - | - | 38.419 | 4.079 | 63.123 | 106.547 |
| Calabria | 14.365 | 3.048 | 1.185 | - | 61.177 | 1.512 | 22.964 | 104.251 |
| **TOT. Italia** | **490.116** | **318.518** | **108.383** | **100.951** | **693.572** | **81.836** | **459.966** | **2.253.342** |

[26] Estrapolazione delle prime 10 regioni per numero di posti letto; fonte: Osservatorio Nazionale del Turismo, *Analisi dei prodotti turistici*, dicembre 2011, p.8.

[27] Estrapolazione delle prime 10 regioni per numero di posti letto; fonte: Osservatorio Nazionale del Turismo, *Analisi dei prodotti turistici*, dicembre 2011, p.8.

## Il rischio di incendio nelle strutture alberghiere

Nell'analisi del rischio di incendio ha un'importanza fondamentale il lavoro di ricerca svolto dalla Direzione Centrale di Prevenzione e Sicurezza Tecnica dei Vigili del Fuoco, che da molti anni esamina i dati statistici nazionali per ricavarne indicazioni utili alla prevenzione.

Gli incendi negli alberghi in Italia, dal 1996 fino al 2008, sono stati ben 3.224, anche se quelli grande rilevanza (per estensione e vittime) sono stati solo il 4% di questi[28]. Roma è la città in cui si sono verificati il maggior numero di grandi incendi (19 tra il 2002 ed il 2008), seguita da Rimini (7) e da Milano, Brescia e Palermo (5). Gli incendi più importanti si sono concentrati soprattutto nei mesi di gennaio, aprile e luglio (che in genere corrispondono ai periodi di riapertura delle strutture che svolgono attività stagionalizzata) e solo il 15% degli alberghi era chiuso al momento del fatto (per ristrutturazione o per ferie). La maggior parte degli eventi ha riguardato gli ostelli (87%), mentre hotel, motel, residence e complessi alberghieri rappresentano solo il 3-4% ciascuno del totale.

Dall'analisi dei dati 2002-2008 non pare di grande rilevanza l'area di innesco degli incendi, dato che questi vengono segnalati con percentuali abbastanza simili sia negli spazi comuni (28%), sia nelle aree riservate al personale (25%) sia nelle camere (24%); i magazzini rappresentano solo il 4% delle zone di innesco. Il 10% degli eventi si è sviluppato per propagazione dall'esterno della struttura.

La maggior parte degli incendi è comunque divampato al piano terreno (18) oppure all'interrato, secondo o terzo (10-11); gli altri livelli presentano un numero assai minore di eventi. La collocazione ai piani inferiori di attività specialistiche a maggior rischio (autorimesse, ristorazione, centri benessere, lavanderie, ecc.) rende abbastanza chiara la relazione fra maggiore fonte di rischio ed accadimento. Negli alberghi il 42% delle cause d'incendio riguarda comunque un deficit degli impianti e la maggior parte degli incidenti si è sviluppata di notte (tra le 24:00 e le 07:00) quando la vigilanza è meno costante ed il fuoco ha la possibilità di propagarsi, soprattutto in mancanza di sistemi di rilevazione adeguati o correttamente funzionanti[29].

---

[28] D'Addato Maurizio (a cura di), *Aggiornamento dello studio sugli incendi negli alberghi in Italia e raffronto con la Gran Bretagna (UK)*, Ministero dell'Interno, Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, Direzione Centrale Prevenzione e Sicurezza Tecnica, settembre 2009

[29] Si riporta, a titolo di esempio, la cronaca di un incendio che ha riguardato, l'anno scorso, un grande albergo di lusso italiano e che per fortuna non ha provocato vittime. La dimensione della struttura e le sue dotazioni in termini di vie di esodo e di sistemi di rilevazione

La presenza nelle strutture di accoglienza di persone che non conoscono quei luoghi, che non hanno idea della presenza di rischi specifici e che, generalmente, dormono, rende inderogabile l'uso di criteri progettuali che indirizzino immediatamente il cliente nella direzione dell'esodo (Fig. 1), oltre alla presenza di mezzi e di personale in grado di guidare la fase di emergenza e di ridurre così il rischio del propagarsi del fuoco, del fumo (o anche solo del panico).
Trovai molto divertente il racconto dell'ing. Golinelli, già direttore regionale dei VVF in Emilia-Romagna, che di ritorno da una vacanza all'estero si rammaricava di non essere stato presente ad una prova di evacuazione che aveva interessato invece alcuni suoi amici, ospiti di un diverso albergo. A fronte del disappunto degli amici insonni, in qualità di esperto lui si dispiaceva molto di non avere avuto la possibilità di verificare in prima persona una procedura che in Italia viene quasi esclusivamente raccontata (seppure sia obbligatoria per legge...).
La *prova di evacuazione* è infatti uno strumento cardine per esaminare periodicamente il buon funzionamento del Piano di Emergenza e degli impianti, la formazione puntuale dei dipendenti e per fornire un'educazione specifica, anche se del tutto casuale, ai clienti stessi.

---

risulta certamente non idonea ed il racconto giornalistico dell'evento presenta irrimediabilmente tutti gli elementi tipici di una cattiva gestione del rischio e certamente di una progettazione non idonea: "*Potrebbe essere stato un mozzicone di sigaretta ad aver causato l'incendio che nella notte ha interessato l'hotel, da dove tutti i 63 ospiti e gli 11 dipendenti sono stati evacuati. L'allarme è arrivato all'1:53' al centralino dei vigili del fuoco da parte di un ospite che, uscendo dalla sua stanza, si è trovato di fronte un muro di fumo. Richiusosi nella camera ha provveduto a comporre il 115. Successivamente sono state diverse le chiamate sempre di altri ospiti giunti al centralino dei pompieri. Immediato l'arrivo dei vigili del fuoco per domare l'incendio che aveva dimensioni modeste quanto a fiamme, ma non a quantità di fumo sviluppato, tanto che i 20 vigili hanno dovuto operare con le maschere d'ossigeno. All'arrivo, infatti, le squadre dei pompieri hanno trovato l'intero albergo invaso dal fumo e gli ospiti degli ultimi piani impediti ad abbandonare autonomamente le loro stanze per effetto della coltre fumosa che si era creata. Questo fumo denso ha impedito anche di utilizzare il percorso d'esodo disponibile costituito dalla scala centrale interna dell'albergo, unica via di fuga. I vigili, dopo aver suggerito agli ospiti di stare alla finestra o in terrazza aerando i locali e respirando così aria pulita, e cercando di tranquillizzare quelli più preoccupati che hanno cominciato anche ad urlare, hanno iniziato a spegnere il fuoco che sarebbe partito, da una prima ricostruzione, da uno stanzino in uso al personale di servizio. Qui il fuoco avrebbe interessato poi una conduttura di legno che attraversa in verticale tutti e cinque i piani dell'hotel. I pompieri hanno spento rapidamente l'incendio, poi sono saliti nelle stanze aprendo porte e finestre per far fuoriuscire i fumi e i gas prodotti.*"

Figura 1: Due esempi di spazi comuni in grandi alberghi: a sinistra un corridoio lungo più di 50 metri con una pessima illuminazione, a Ludwigshafen (Germania); a destra la segnalazione ridondante della via di esodo (luce di emergenza a soffitto, targa luminosa a parete e segnale sulla porta) a Toronto (Canada).

### L'evoluzione delle strutture extra-alberghiere

Se dal 2005 al 2010[30] il numero di alberghi in Italia è cresciuto solo dell'1,4% la componente extra-alberghiera ha fatto passi da gigante, aumentando complessivamente di oltre il 20%, con punte tra i B&B (+112%), gli agriturismi (+41,5%) ed i rifugi alpini (+21%).

La distribuzione delle strutture ricettive a livello nazionale, come nel caso specifico dell'Emilia-Romagna, si concentra soprattutto verso le destinazioni balneari (circa 1/3 del totale) e l'81% di queste trova spazio in strutture extralberghiere. La nostra regione ha infatti nelle aree costiere una disponibilità che sfiora i 284 mila posti letto, distribuiti fra alberghi veri e propri, appartamenti con affitto stagionale, affittacamere, ecc. Il turismo balneare potrebbe avere anche ulteriori evo-

[30] Fonte: Federalberghi, 2012.

luzioni dato che, almeno stando ai contenuti del Decreto Sviluppo 2012[31] (approvato lo scorso agosto), l'ospitalità è rientrata tra i servizi erogabili persino dalle attività di pesca professionale (un po' come già accaduto nelle aree di campagna con l'agriturismo).
Fra le opportunità di accoglienza a minor costo, un ambito in forte crescita è anche quello degli ostelli, in Italia normalmente assimilati alla forma più 'bassa' di ospitalità ma che ha notevolmente qualificato la propria offerta, anche imparando dall'esperienza nord-europea. Oggi gli ostelli propongono infatti anche reti di strutture riconosciute, con servizi fortemente indirizzati ad un target spartano ma accattivante (*ikea style* per intenderci!) senza dimenticare le nuove tecnologie (reti gratuite wi-fe, spazi comuni in parallelo a *community web*, ecc.).
Questa moltitudine di strutture non prettamente alberghiere ma che lavorano comunque nel settore dell'accoglienza (B&B, rifugi, affittacamere, ecc.), almeno per le norme di prevenzione incendi sono tra loro assimilabili, con distinzioni limitate quasi esclusivamente al numero di posti letto di cui dispongono. Se escludiamo infatti le attività all'aperto come i campeggi (che pur essendo soggetti a progetto di prevenzione incendi se con capienza superiore alle 400 persone, si rifanno al momento solo a norme regionali), le misure minime da adottare nelle altre attività di accoglienza sono sempre più o meno le medesime, quindi il D.M. 10.03.1998 o addirittura proprio la regola tecnica (D.M. 09.04.1994). Trattandosi inoltre sempre di luoghi di lavoro, valgono sempre tutte le cautele e le prescrizioni previste dal D.Lgs 81/08.
La 'semplificazione' dei procedimenti per poter attivare un *bed&breakfast* o un agriturismo piuttosto che un albergo vero e proprio non devono quindi fare pensare all'imprenditore (e all'eventuale progettista che lo assiste) che le responsabilità e le cautele da adottare siano anch'esse 'semplificate'!...

**Le attività di ristorazione**
L'inserimento di un'attività di ristorazione in un albergo, che si tratti di un bar, di uno spazio per la colazione o di un vero e proprio ristorante, richiede grande attenzione alla scelta degli spazi, delle attrezzature e delle metodiche con cui gestire alimenti e bevande, oltre alle cautele inevitabili per prevenire il rischio di incendi e di scoppi dovuti alla presenza di gas, attrezzature elettriche, ecc.
La compartimentazione fra cucine, depositi e l'attività alberghiera vera e propria sono disciplinati dal D.M. 9 aprile 1994, tuttavia occorre prestare attenzione all'evoluzione nel tempo di questi specifici spazi, ad esempio in quanto gestiti via

[31] D.L. n.83 22.06.2012, convertito dalla Legge 07.08.2012 n.134.

a via in modo autonomo rispetto alla destinazione alberghiera vera e propria. Il nuovo *Codice del Turismo* (D. Lgs. 79/2011) stabilisce tra l'altro che nella licenza di esercizio dell'attività ricettiva sia da comprendersi anche quella per la somministrazione di alimenti e bevande per le persone non alloggiate nella struttura. Quindi le strutture alberghiere possono includere un'attività di bar o un ristorante aperti anche ad utenti esterni, quindi del tutto assimilabili agli altri esercizi specifici che svolgono un servizio analogo. É perciò immaginabile una modifica nel tempo anche del comparto della ristorazione, oggi solo in piccola misura incluso in quello alberghiero, e che in Emilia Romagna conta 7.999 mila esercizi (il 7% sul dato nazionale), un numero ben distante da quelli di Lombardia (14.876) e Lazio (12.521), con concentrazioni maggiori, in Emilia-Romagna, verso le città di interesse storico-artistico (3.587, 45% delle imprese regionali).

**Il turismo congressuale**

Un'altra tipologia ricorrente di struttura alberghiera è quella che prevede spazi congressuali e che si rivolge ad un'offerta *business* ben specifica, spesso distante da quella turistica tradizionale.

La crisi economica, rallentando la crescita del sistema congressuale italiano specializzato (sale congressi, fiere, ecc.) ha invece mantenuto saldo l'*appeal* delle aziende verso l'uso di sale attrezzate negli alberghi (è il 48,7% della domanda specifica), in quanto riduce i problemi logistici e diminuisce i costi gestionali e di trasferta. Gli hotel dotati di sale riunioni coprono oggi circa il 34% del mercato totale nazionale e genera il 27% dei pernottamenti[32].

In fase di progettazione o di riqualificazione delle strutture ricettive è dunque opportuno che il tecnico e l'imprenditore vaglino attentamente l'opportunità di dotarsi di sale polivalenti, calibrate sui gruppi di lavoro che normalmente gravitano sulla sua struttura o che sono richiesti sul territorio.

La presenza di sale convegni di grandi dimensioni o che comunque prevedono un numero elevato di utenti, deve essere gestita con grande cautela in quanto, per tipologia di attività, è assimilabile ad un luogo dedicato ad eventi e quindi deve essere attentamente compartimentata, dotata di vie di esodo idonee e seguire la regola tecnica di prevenzione incendi specifica per quella tipologia di spazi[33].

---

[32] Fonte: OIC (Osservatorio Congressuale Italiano) dell'Università di Bologna, dati 2012.

[33] D.M. 19 agosto 1996, *Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo* (S.O.G.U. n. 14 del 12 settembre 1996).

**Gli alberghi in strutture di pregio storico-artistico**

Il settore alberghiero come quello extra-alberghiero viene spesso ospitato, soprattutto in Europa, in una gamma assai variegata di immobili che non comprendono solo edifici specialistici isolati ma anche moltissimi edifici di pregio o inseriti in centri storici consolidati. Moltissimi alberghi sono divenuti essi stessi, negli anni, meta turistica in quanto 'monumenti' ed altre strutture ricettive sono state invece ricavate da immobili di grande valore architettonico.

Il mercato delle compravendite immobiliari nel settore alberghiero di alta gamma è stato estremamente vivace, soprattutto negli ultimi anni, interessando grandi gruppi di investimento oltre alle compagnie alberghiere vere e proprie.

Ad una scala più ridotta, ma non meno importante, si possono citare anche i recuperi di edifici storici tradizionali (ad esempio le masserie pugliesi) o gli alloggi di *charme* nei grandi palazzi dei centri storici o in villa, tutte mete turistiche di eccellenza, con una domanda decisamente in crescita.

In questi casi il mantenimento o la ristrutturazione delle attività, prima ancora che dei fabbricati, tende a seguire due diverse strategie:

- quella della dismissione, dando nuova destinazione d'uso a immobili non più gestibili secondo gli standard minimi di sicurezza (o, nel caso dei grandi fabbricati, di efficienza gestionale...);
- quella dell' integrazione fra la valorizzazione e tutela del patrimonio e la realizzazione di strutture di accoglienza sicure e confortevoli.

Intervenire nella trasformazione di un edificio di pregio allo scopo di trasformarlo in albergo oppure adeguare un albergo collocato in un edificio storico richiede un ripensamento di spazi e compartimentazioni che non snaturi la complessità tipologica del fabbricato (dimensione delle stanze, carichi strutturali, inserimento di impianti e bagni, ecc.). Le caratteristiche strutturali, tipologiche e materiche degli edifici storici e le possibili interferenze fra beni artistici ed inserimento di sistemi fissi di prevenzione e controllo dell'incendio, richiedono un'analisi attenta delle possibili fonti di rischio e una gestione prudente dell'immobile.

É chiaro, ad esempio, che la manutenzione dei camini in presenza di una copertura in legno diventa essenziale (soprattutto in presenza sottotetti non presidiati), così come operare scelte progettuali che evitino di attraversare controsoffitti storici con linee elettriche, gas o idriche (perché difficilmente controllabili) oppure selezionare arredi con una buona reazione al fuoco se già in presenza di spazi dotati di finiture difficilmente certificabili. Una recentissima Circolare dei VVF (la n. 13223 del 24.10.2012) ha indicato ai Comandi i criteri di base per concedere deroghe alle strutture alberghiere collocate in edifici di pregio artistico, storico o culturale. Vista la sua novità la si riporta, di seguito, totalmente.

**Circolare 13223 del 24 ottobre 2012**

***Criteri per la concessione di deroghe per le strutture ricettive turistico alberghiere esistenti alla data di entrata in vigore del decreto del Ministro dell'interno del 9 aprile 1994 e s.m.i., siti all'interno di edifici sottoposti alle disposizioni di tutela ai sensi del D.Lgs 22 gennaio 2004, n.42***

Pervengono a questo Ministero segnalazioni circa istanze di deroga relative ad attività alberghiere esistenti che non possono essere integralmente adeguate alle disposizioni del decreto in oggetto in quanto site all'interno di edifici sottoposti alle disposizioni di tutela ai sensi del D.Lgs 22 gennaio 2004, n.42, ovvero segnalazioni circa disomogenee interpretazioni delle norme tecniche applicabili nel caso di specie. In particolare le maggiori criticità sono state rilevate in relazione agli aspetti di seguito indicati:

1. ubicazione dell'edificio;
2. caratteristiche costruttive: resistenza al fuoco delle strutture e reazione al fuoco dei materiali;
3. sistemi di vie di esodo;
4. impianti di estinzione incendi;
5. sistemi di protezione per tetti in materiale combustibile.

Risulta comunque evidente la necessità di conciliare le esigenze di tutela e conservazione degli edifici e dei beni in essi contenuti sottoposti alle disposizioni di cui al D.Lgs 22 gennaio 2004, n.42, con i prioritari obiettivi di sicurezza delle persone e dei soccorritori.

Ciò premesso, si inviano in allegato le linee di guida contenenti la corretta interpretazione dei specifici disposti normativi nonché le misure di sicurezza alternative, a quanto richiesto dalle nonne in argomento, da applicarsi, nell'ambito del procedimento di deroga, ai casi di strutture alberghiere esistenti ubicate in edifici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs 22 gennaio 2004 n.42. Dette linee guida sono stato approvate dalla commissione istituita ai sensi del protocollo d'intesa del 7 Marzo 2012 tra ministero dei Beni e Attività Culturali Segretariato Generale e Ministero dell'Interno nella riunione del 16 Ottobre 2002.

Le linee guida hanno il fine di fornire la necessaria uniformità di indirizzo nell'operato degli Uffici competenti, ferma restando l`autonomia decisionale degli stessi anche in relazione all'applicazione del D.M. 9 maggio 2007 "*Direttive per l`applicazione dell'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio*". Al fine di consentire una valutazione condivisa di compatibilità architettonica delle misure di sicurezza equivalente individuate, con i vincoli derivanti dalle esigenze di tutela conservazione del patrimonio culturale ai sensi del D.Lgs 22 gennaio 2004 n.42. gli Uffici preposti alla concessione della deroga invitano alle riunioni il Soprintendente per i Beni Architettonici competente per territorio.

**ALLEGATO TECNICO**

**1 Ubicazione degli edifici**

In merito alla collocazione urbanistica delle strutture turistico alberghiere site all'interno di edifici sottoposti alle disposizioni di tutela ai sensi del D.Lgs 22 gennaio 2004, n.42, il decreto del Ministro dell'Interno del 9 aprile 1994 e s.m.i. ha previsto particolari attenzioni ai fini della preservazione del patrimonio esistente. In particolare, fermo restando quanto previsto al p.to 18 del D.M. 9 aprile 1994, si evidenzia che le condizioni di accesso all'area non-

ché di accostamento dei mezzi di soccorso agli edifici sono cogenti esclusivamente in caso di attività di nuova costruzione.

**2. Caratteristiche costruttive**

***a) Resistenza al fuoco delle strutture***

Il p.to 19.1 del D.M. 9 aprile 1994 e s.m.i. prevede specifici requisiti di resistenza al fuoco sia delle strutture portanti che separanti; in particolare sono previste classi minime di resistenza al fuoco in funzione dell'altezza antincendio dell'edificio in cui è ubicata l'attività nonché delle misure di sicurezza adottate, facendo tuttavia salva la facoltà di ricorrere all'istituto della deroga per l'individuazione di altre misure alternative od aggiuntive a quelle indicate.

Le maggiori criticità sono riscontrabili nel caso di solai in materiali combustibili, tipicamente lignei, che non garantiscono i prescritti requisiti di resistenza al fuoco c che tuttavia non possono essere adeguatamente protetti contro gli effetti dell'incendio in considerazione dei particolari vincoli di carattere storico-artistico ed architettonico.

Nell'ambito del procedimento di deroga di cui all'art 7 del D.P.R. 151/2011 pertanto, potrà essere valutata la possibilità di un favorevole accoglimento dell'istanza relativa a classi di resistenza al fuoco per solai in materiale combustibile inferiori a quelle indicate al p.to 19.1 del D.M. 9 aprile 1994, qualora siano adottate entrambe le seguenti misure di sicurezza equivalente:

a.1 presenza di impianto automatico di estinzione incendi esteso a tutte le aree per le quali non sono garantiti i prescritti requisiti di resistenza al fuoco;

a.2 presenza di servizio interno di sicurezza permanentemente presente nell'arco delle 24 ore, costituito da un congruo numero di addetti, e comunque non inferiore a due unità, che garantisca un tempestivo intervento di contenimento e di assistenza all'esodo,' tali addetti devono aver conseguito l'attestato di idoneità tecnica previsto dall'articolo 3 dalla legge 28 novembre 1996, n. 609, previa frequentazione del corso di tipo B di cui all'allegato IX del decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 1998 e s.m.i., integrato da un modulo di quattro ore i cui contenuti siano coerenti col documento di valutazione dei rischi redatto ai sensi dal D.Lgs 81/2008.

In alternativa al punto a.1, per attività fino a 50 posti letto e nel caso in cui le strutture non risultino di separazione verso attività non pertinenti, si potranno adottare le seguenti misure compensative:

- dovrà essere garantita la sicurezza delle persone mediante una più sicura configurazione delle vie di esodo (scale almeno protette, fatte salve più restrittive prescrizioni di cui al punto 19.6 del suddetto decreto, materiali incombustibili nelle vie di esodo, compartimentazione dell'atrio rispetto al vano scala);
- dovrà essere installato un impianto fisso di rivelazione e segnalazione automatica di incendio, esteso a tutta l'attività e conforme alle prescrizioni del D.M. 9 aprile 1994 e s.m.i.

Per edifici fino a 12 m di altezza antincendio è consentito che il compartimento possa essere costituito da più piani, ove non sia già previsto un impianto di rivelazione e allarme per compensazione di altre misure non osservate, in applicazione di altre deroghe specifiche o generali.

***b) Reazione al fuoco dei materiali***

Il p.to 19.2 del D.M. 9 aprile 1994 e s.m.i specifica i requisiti minimi di reazione al fuoco che i materiali devono possedere. Al riguardo, vengono segnalate difficoltà nella corretta individuazione dei materiali soggetti all'obbligo di classificazione ai fini della reazione al fuoco.
Si chiarisce pertanto che arredi di interesse storico artistico quali tappeti, arazzi, mobili di antiquariato, quadri ecc., non sono sottoposti ai particolari vincoli di cui al p.to 19.2 del decreto in argomento. Resta inteso che, al fine di limitare la propagazione di un eventuale incendio, lungo le vie di esodo è vietato collocare mobili e tappeti.

**3. Sistemi di vie di esodo**

***a) Larghezza delle vie di uscita***

Il p.to 20.2 del D.M. 9 aprile 1994 e s.m.i fissa la larghezza minima delle vie di uscita in 0,9 m, salvo prevedere la presenza di puntuali restringimenti in corrispondenza dei quali detta larghezza può ridursi a 0.8 m, in presenza di particolati caratteristiche relative alla reazione al fuoco dei materiali installati lungo dette vie di esodo. Al riguardo, si ritiene che in generale possano essere considerate quale utile misura compensativa del rischio aggiuntivo tutti i provvedimenti di sicurezza di seguito indicati:

- incremento del livello di illuminamento dell'impianto di illuminazione di sicurezza in corrispondenza delle strettoie, atto a garantire un livello di illuminamento non inferiore a 10 lux ad 1 metro di altezza dal piano di calpestio;
- presenza di impianto di rilevazione e di segnalazione incendi esteso all'intera attività;
- presenza di servizio interno di sicurezza permanentemente presente nell'arco delle 24 ore, costituito da un congruo numero di addetti, e comunque non inferiore a due unità, che garantisca un tempestivo intervento di contenimento e di assistenza all'esodo; tali addetti devono aver conseguito l'attestato di idoneità tecnica previsto dall'articolo 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609, previa frequentazione del corso di tipo B di cui all'allegato IX del decreto Ministro dell'interno 10 marzo 1998 e s.m.i., integrato da un modulo di quattro ore i cui contenuti siano coerenti col documento di valutazione dei rischi redatto ai sensi del D.Lgs 81/2008.

Resta inteso che le aree ove è prevista la presenza di persone con ridotte o impedite capacità motorie devono essere dotate di vie di uscita congruenti con le vigenti disposizioni in materia si superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche.

***b) Scale***

Le scale dotate di rampe non rettilinee ovvero con parametri dimensionali non conformi alle disposizioni vigenti, facenti parte del sistema di vie di esodo degli alberghi esistenti inseriti in edifici pregevoli per arte e storia, costituiscono una delle principali criticità dei progetti di deroga. Al riguardo, si ritiene che in generale possano essere considerate quale utile misura compensativa del rischio aggiuntivo tutti i provvedimenti di sicurezza di seguito indicati:

- installazione di impianto di illuminazione di sicurezza esteso all'intero vano scala, atto a garantire un livello di illuminamento non inferiore a 5 lux al piano di calpestio;
- installazione di un ulteriore corrimano conforme alle vigenti normative;
- installazione di idonea segnaletica di sicurezza, conforme al D.Lgs 81/2008 e s.m.i.. indicante il pericolo ed i comportamenti più idonei da adottarsi in caso di esodo in emer-

genza;

***c) Apertura aerazioni vano scala***

In considerazione dei particolari vincoli architettonico – urbanistici che caratterizzano le strutture alberghiere in argomento, spesso risulta estremamente difficoltoso, quando non impossibile, la realizzazione della prescritta aperture di aerazione di I mq in sommità al vano scala. di cui al p.to 19.6 del D.M. 9 aprile 1994 e s.m.i.

Al riguardo, comunque sempre nell'ambito del procedimento di deroga e della relativa valutazione del rischio incendio complessivo dell'intera attività, si ritiene che in generale possano essere considerate quale utile misura compensativa del rischio aggiuntivo derivante dalla mancata realizzazione dell'apertura di aerazione in argomento, entrambi i provvedimenti di sicurezza di seguito indicati:

- misure atte a mantenere le vie di esodo libere dai prodotti della combustione in caso di incendio. Dette misure, qualora di tipo impiantistico, dovranno essere idonee a funzionare durante l'incendio ed essere asservite all'impianto di rilevazione incendi o essere azionabili manualmente da posizione remota e sempre presidiata dal personale addetto alla gestione dell'emergenza Qualora la scelta ricada su un impianto di mantenimento delle vie d'esodo in sovrappressione, nelle stesse, in corrispondenza delle porte, dovranno essere installati idonei ripetitori ottici e acustici di segnale di allarme per i rilevatori ubicati nei locali adiacenti;
- presenza di servizio interno di sicurezza permanentemente presente nell'arco delle 24 ore, costituito da un congruo numero di addetti, e comunque non inferiore a due unità, che garantisca un tempestivo intervento di contenimento e di assistenza all'esodo; tali addetti devono aver conseguito l'attestato di idoneità tecnica previsto dall'articolo 3 della legge 28 novembre i996, n. 609, previa frequentazione del corso di tipo B di cui all'allegato IX del decreto Ministro dell'interno 10 marzo 1998 e s.m.i., integrato da un modulo di quattro ore i cui contenuti siano coerenti col documento di valutazione dei rischi redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

**4. Impianti di estinzione incendi**

Sovente, le istanze di deroga presentate alle Direzioni Regionali VVF riguardano l'impossibilità di installare la rete idrica antincendio DN45 (p.to 11.3.2). In particolare, le richieste dell'utenza risultano in prima approssimazione mirate all'installazione di una rete idrica con naspi DN 25 anziché della prescritta rete DN 45.

Fatta salva l'applicazione delle misure antincendio previste dal D.M. 9.4.1994 per le attività esistenti, così come integrato dal D.M. 6.10.2003 per le attività alberghiere da 101 a 200 posti letto con altezza antincendio fino a 32 m, per i soli alberghi inseriti negli edifici sottoposti a tutela di cui trattasi e fino ad un'altezza massima di 32 m con una capienza massima di 300 posti letto, dovranno essere previste, come alternative alla realizzazione della rete idranti DN45, tutte le seguenti misure:

- installazione di naspi con le caratteristiche indicate al punto 11.3.1. in grado di raggiungere con il getto l'intera area da proteggere e con le seguenti ulteriori condizioni:
- sia garantito il funzionamento contemporaneo dei 4 naspi posti in posizione idraulicamente più sfavorevole;
- l'attività sia accessibile ai mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco;

- sia installato un idrante DN 70, con le caratteristiche previste al punto 11.3.3, per il rifornimento dei mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco qualora non esista nel raggio di 100 m un'idonea fonte di approvvigionamento per i suddetti mezzi. Qualora l'altezza antincendio sia compresa fra 24 e 32 m deve essere altresì installata una rete idrica antincendio con almeno un attacco DN 45 per ogni piano collegata ad un attacco esterno DN 70 in posizione accessibile per l'alimentazione attraverso i mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco;
- possibilità di accostamento delle autoscale dei Vigili del Fuoco almeno ad una facciata, al fine di raggiungere, tramite percorsi interni di piano, i vari locali;
- presenza di servizio interno di sicurezza permanentemente presente nell'arco delle 24 ore, costituito da un congruo numero di addetti, e comunque non inferiore a due unità. che garantisca un tempestivo intervento di contenimento e di assistenza all'esodo, tali addetti devono aver conseguito/attestato di idoneità tecnica previsto dall'articolo 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609, previa frequentazione del corso di tipo B di cui all'allegato 1X del Decreto Ministro dell'Interno 10 marzo 1998 e s.m.i., integrato da un modulo di quattro ore i cui contenuti siano coerenti col documento di valutazione dei rischi redatto ai sensi del D.Lgs 81/20118.

**5. Sistemi di protezione per tetti in materiale combustibile**

Come ben noto, particolari problematiche di intervento dei Vigili del Fuoco emergono in occasione degli incendi delle coperture in legno tipiche delle strutture esistenti site nei centri storici delle città italiane; dette difficoltà operative sono spesso accentuate dell'impossibilità di avvicinamento dei mezzi di soccorso e di accostamento delle autoscale VF. Risultano peraltro particolarmente significativi gli specifici interventi progettuali mirati alla prevenzione ed alla protezione dall'incendio, sia nell'ambito dei procedimenti di valutazione del progetto che in quelli di deroga.

Al riguardo, sulla scorta dell'esperienza maturata negli ultimi anni dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, si evidenzia anzitutto l'importanza di prevedere un'idonea gestione nella prevenzione degli incendi attraverso misure gestionali finalizzate alla riduzione o all'eliminazione delle sorgenti d'innesco e del materiale infiammabile e/o combustibile ivi depositato.

Oltre a ciò, gli interventi minimi da effettuate per la riduzione del rischio di incendio dei sottotetti, mirata alla limitazione della propagazione degli incendi ed a garantire la sicurezza dell'immobile per le finalità della tutela, nelle attività alberghiere di cui trattasi, possono essere ricondotti ad uno dei seguenti casi:

a) installazione di idonei impianti di spegnimento automatico, compresi quelli del tipo ad acqua ad alta pressione, che se da un lato sono in grado di intervenire repentinamente ed efficacemente sull'incendio, dall'altro preservano, per quanto possibile, gli edifici tutelati dai danni derivanti dal loro intervento;
b) realizzazione di idonea compartimentazione antincendio sia verso i sottostanti piani sia per ridurre la propagazione laterale, unita ad un impianto di rilevazione e segnalazione degli incendi. In caso di ambienti sottotetto di limitate dimensioni e coerentemente con il documento di valutazione dei rischi redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2008, potrà essere realizzata anche soltanto una delle suddette misure.

**Comfort e sicurezza nelle strutture turistico-alberghiere**

Tutte le attività che si possono genericamente definire 'di accoglienza' hanno come dato comune quello di dover assicurare ai propri utenti un livello di *comfort* e sicurezza addirittura maggiore di quanto questi si aspetterebbero dalle proprie abitazioni. Si tratta infatti di clienti in vacanza, oppure stressati dalle fatiche del viaggio, da appuntamenti di lavoro o di studio e che in ogni caso pagano per una prestazione che si aspettano affidabile. Molti elementi di confortevolezza dipendono dal servizio complessivo predisposto dall'albergatore (cortesia, pulizia, qualità del cibo, ecc.) ma molti altri aspetti sono in diretta relazione con le caratteristiche tecniche ed impiantistiche dell'edificio.

Non è soltanto il requisito di prevenzione incendi a dare forma agli spazi di tipo 'alberghiero', ma sono richieste valutazioni specifiche e specialistiche anche per la riduzione del rumore e l'insonorizzazione degli spazi, per il telecontrollo, la sicurezza e la gestione degli accessi, per la gestione della rete internet, per l'automazione di alcune procedure sistematizzabili (controllo della luce, dell'aria, dei tendaggi, ecc.).

Un capitolo a parte spetta poi all'inserimento dei servizi 'extra', come i centri benessere e termali, le piscine, le palestre e simili, per le quali serve un controllo impiantistico, termotecnico e dell'acqua che necessita di verifiche qualitative nel tempo, secondo standard precisi. Si ricorda, a titolo di esempio, che un recentissimo principio di incendio che ha rischiato di devastare un albergo di lusso del nord Italia, si è scatenato da un banale problema elettrico nell'ambiente, certamente umido, delle saune collocate al piano interrato.

Anche la sicurezza dei clienti (da aggressioni o furti) non è affatto un elemento banale nelle strutture ricettive e le normative per il rispetto della privacy richiedono che le misure adottate dall'albergatore siano sempre consone ai diritti degli utenti, quindi l'utilizzo di chiavi elettroniche, telecamere interne e anche solo la gestione dei dati del cliente dovrà attenersi strettamente alle misure di protezione delle informazioni sensibili previste di legge. Una progettazione accorta degli spazi e degli accessi può certamente consentire di limitare l'uso di sistemi di telecontrollo ed anche migliorare la percezione di sicurezza del cliente, niente affatto scontata e non sempre in rapporto con la sicurezza reale. La dimensione dei vani, la loro illuminazione, il passaggio o meno di persone, la presenza di finestre che consentono di vedere e di essere visti contribuisce alla sensazione diffusa che in quel particolare ambiente non ci siano pericoli o che comunque siano facilmente individuabili o sia possibile chiedere aiuto con facilità.

Un ulteriore aspetto spesso poco considerato, almeno in fase di pianificazione iniziale, è quello degli spazi aperti questo nonostante hanno abbiano affatto un

ruolo di secondo piano, sia tenendo conto delle loro dimensioni, caratteristiche tipologiche (parchi, piscine, aree giochi, golf, parcheggi, ecc.), sia della dotazione impiantistica necessaria a mantenerli efficienti, assicurando la massima sicurezza per gli utenti. Si rammenta, infatti, che le aree all'aperto possono comprendere tra gli altri: impianti di controllo delle luci, telecamere di sicurezza, cancelli e barre di accesso, impianti di irrigazione più o meno complessi, impianti di depurazione o l'adozione di arredi certificati (soprattutto nel caso dei giochi per i bambini). Si tratta a tutti gli effetti di una progettazione e, come tale, non può non essere integrata a quella degli spazi interni, dato che ci saranno inevitabili interferenze almeno in corrispondenza delle vie di esodo, delle aree di raccolta, delle zone di avvicinamento dei mezzi di soccorso, ecc.
Spesso il disegno dettagliato degli spazi aperti viene escluso in sede di progettazione antincendio (quasi fosse un elemento accessorio da completare successivamente...), tuttavia è evidentemente un errore realizzare recinzioni, siepi, fontane o addirittura piscine, senza avere un'idea di come poter fare uscire in sicurezza i clienti in caso di emergenza. Se questa mancanza di definizione progettuale non fosse evidenziata in sede di parere preventivo (perché magari il parere non è previsto per quella specifica attività), una volta depositata dal tecnico la planimetria documentazione di legge, sarà il successivo sopralluogo di verifica a compromettere il buon esito della procedura (con buona pace del progettista degli spazi esterni e dovendo spendere altro denaro per modificare quanto realizzato).
Tutti questi aspetti, che spesso poco hanno a che vedere con il rischio di incendio ma molto con la gestione dell'attività vera e propria, vanno studiati attentamente insieme al committente perché influenzeranno in modo sostanziale il successivo utilizzo degli spazi. La possibilità per l'albergatore ed il suo personale di controllare gli accessi, ad esempio, può risultare in contrasto con il posizionamento di porte e vie di esodo. Quindi una progettazione perfettamente adeguata a quanto prescritto dalla regola tecnica ma che non ha considerato gli aspetti di vigilanza interna potrebbe costringere il gestore ad assumere più dipendenti oppure causare, nel tempo, un cattivo uso delle misure previste a progetto (ad esempio porte chiuse con catene o scale sbarrate da arredi e piante).
Qualcosa di analogo accade per gli 'spazi comuni', che vengono trattati dalla normativa antincendio quale porzione di un compartimento ma la cui dimensione e collocazione non può prescindere dalla funzione e dalla gestibilità di quelle aree nel tempo, ad esempio per rumore, pulizia o arredabilità. Il rischio è che diventino progressivamente ambienti con arredi, funzioni e affollamento del tutto diversi da quanto inizialmente non 'progettato' ma solo 'abbozzato'.

Negli studentati o negli ostelli, ad esempio, l'uso da parte di un numero eccessivo di persone dei servizi comuni (cucine, sale studio, lavanderie, ecc.) può renderli assolutamente ingovernabili, quindi dovranno essere previsti più spazi differenziati e accuratamente rapportati ai posti letto (Fig. 2). L'adozione di più aree differenziate per uso ed affollamento influenza poi direttamente le vie di esodo, la loro lunghezza e larghezza e gli accessi alla struttura.

Figura 2: Studentato Tietgen Kollegiet a Copenhagen (Danimarca), progetto dagli architetti Lundgaard & Tranberg.

Dato che stanze, arredi ed attività devono essere accuratamente descritti nella pratica di prevenzione incendi in termini di resistenza e di reazione al fuoco, allora il progetto funzionale, impiantistico ed architettonico non potranno che essere complementari a quello di gestione delle emergenze. Non esistono quindi aspetti più importanti di altri, perché tutti concorrono al buon risultato finale, tuttavia alcune cautele preventive possono certamente aiutare ad armonizzare elementi che fanno capo a discipline del tutto diverse.
La conoscenza di tutte queste regole, almeno nei loro aspetti essenziali, è indiscutibilmente il cardine di una buona progettazione.

# La regola tecnica di prevenzione incendi nelle strutture turistico-alberghiere

*ing. Luigi Ferraiuolo*[*]*,*
*Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Ferrara*
*via Verga 125, Ferrara, email: luigi.ferraiuolo@vigilfuoco.it*

**Premessa**

Le strutture destinate all'accoglienza turistica hanno proprie peculiarità in materia di sicurezza, in particolare per quanto riguarda la sicurezza antincendio.
Gli eventi registrati negli anni hanno dimostrato la vulnerabilità di tali strutture di fronte all'*emergenza incendio*, in particolare dove erano state sottovalutate le problematiche di prevenzione incendi.
Nelle attività ricettive la gestione della sicurezza antincendio è resa particolarmente complessa dalla presenza di persone di caratteristiche eterogenee (bambini, adulti, anziani) che hanno generalmente poca familiarità con gli ambienti che li ospitano.
Per questi motivi le strutture ricettive sono considerate attività con gravi pericoli per l'incolumità delle persone c in caso di incendio e pertanto, nel sistema adottato in Italia, vengono sottoposte a obbligatori controlli di prevenzione incendi in rapporto alla propria capacità di accoglienza.

**Attività ricettive soggette al controllo di prevenzione incendi**

Le attività alberghiere sono soggette alle visite ed ai controlli di prevenzione incendi sin dal 1965, data in cui furono elencate, insieme ad altre attività (scuole, biblioteche, ecc.), al punto 94 dell'Allegato I del D.M. 27 settembre 1965.
Questo elenco ha avuto una successiva importante revisione con l'emanazione del D.M. 16 febbraio 1982, rimanendo sostanzialmente invariato fino alla recente pubblicazione del D.P.R. 151 del 1 agosto 2011.
É opportuno annotare come ai sensi della tabella allegata al D.M. 16.02.1982, le

[*] Luigi Ferraiuolo, ingegnere, si è laureato nel 1994 presso la Facoltà di Ingegneria di Napoli. Dal 1998 è funzionario del Corpo Nazionale Vigili del Fuoco e presta servizio presso il Comando Provinciale di Ferrara dove è responsabile dell'Ufficio Prevenzione Incendi e Polizia Giudiziaria.

attività ricettive soggette ai procedimenti di prevenzione incendi fossero essenzialmente gli "*alberghi, pensioni, motel, dormitori e simili con oltre 25 posti-letto*" (attività n. 94), restavano quindi escluse dall'obbligo degli adempimenti amministrativi di prevenzione incendi diverse tipologie di attività ricettive.
Con la recente entrata in vigore del D.P.R. 151 (7 ottobre 2011) l'obbligo di adempiere alle procedure dettate dal Decreto sono estere a tutte le tipologie ricadenti nella classificazione di cui al punto 66 dell'Allegato I:

| | | |
|---|---|---|
| **Attività 66** | Alberghi, pensioni, motel, villaggi albergo, residenze turistico – alberghiere, studentati, villaggi turistici, alloggi agrituristici, ostelli per la gioventù, rifugi alpini, bed & breakfast, dormitori, case per ferie, **con oltre 25 posti-letto** | |
| | Strutture turistico-ricettive all'aria aperta[34] (campeggi, villaggi-turistici, ecc.) **con capacità > 400 persone** | |

Per la maggior parte delle attività elencate è stata emanata, nel lontano 1994, la "*regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle strutture ricettive turistico-alberghiere*", cioè il D.M. 9 aprile 1994 (G.U. n. 95 del 26.04.1994).

**Obiettivi delle misure di prevenzione e protezione**
Gli obbiettivi impliciti che si pone la regola tecnica per le attività alberghiere esistenti [35] al fine di tutelare l'incolumità delle persone e salvaguardare i beni contro i rischi dell'incendio, richiamati in modo specifico nelle premesse del decreto, sono essenzialmente[36]:

[34] È in corso di redazione una specifica regola tecnica per tali tipologie di attività.

[35] Direttiva 86/666/CEE – Raccomandazioni del Consiglio del 22 dicembre 1986 per la protezione antincendio degli alberghi già esistenti.

[36] Gli obiettivi sono analoghi a quelli definiti dalla Direttiva 89/106/CEE (CPD), recepita con D.P.R. n. 246 del 21.04.1993, relativa al ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri concernenti i prodotti da costruzione; tale

a. ridurre i rischi che possa divampare un incendio;
b. impedire la propagazione del fuoco e dei fumi;
c. consentire a tutti gli eventuali occupanti di uscire incolumi;
d. consentire l'intervento dei servizi di soccorso.

In generale il raggiungimento degli obiettivi indicati, e quindi di un'efficace riduzione del rischio incendio, si ottiene mediante una corretta combinazione di misure di prevenzione e protezione.
Le 'misure di prevenzione', finalizzate a *ridurre i rischi che possa divampare un incendio* (cioè a limitare la frequenza degli incendi), sono costituite da una serie di provvedimenti, regole tecniche, scelte ed interventi, riassunti nella Tabella 1.

| **Tabella 1: Misure di Prevenzione** | |
|---|---|
| MISURE DI TIPO TECNICO | ■ Impianti realizzati a regola d'arte (impianti elettrici, impianti gas, Ventilazione, ecc.) |
| MISURE DI TIPO ORGANIZZATIVO-GESTIONALE | ■ Istruzioni operative<br>■ Manutenzioni ordinarie e straordinarie<br>■ Informazione, formazione e addestramento del personale |

La 'misure di protezione' sono invece finalizzate alla *mitigazione delle conseguenze dell'incendio* (cioè ad impedire al propagazione del fuoco e dei fumi, consentire l'esodo degli occupanti, consentire l'intervento delle squadre di soccorso). Tale risultato può essere raggiunto attraverso l'adozione di diversi sistemi protettivi che possono essere scelti in funzione delle conseguenze che si vogliono evitare.
Nella Tabella 2 sono stati riassunti, indicativamente, i provvedimenti più importanti di sicurezza antincendio di questo tipo.

---

Direttiva, in relazione al requisito essenziale n. 2 – Sicurezza in caso di incendio, stabilisce che l'opera deve essere concepita e costruita in modo che, in caso di incendio:
1. la capacità portante dell'edificio possa essere garantita per un periodo di tempo determinato,
2. la produzione e la propagazione del fuoco e del fumo all'interno delle opere siano limitate,
3. la propagazione del fuoco ad opere vicine sia limitata,
4. gli occupanti possano lasciare l'opera o essere soccorsi altrimenti,
5. sia presa in considerazione la sicurezza delle squadre di soccorso.

| Tabella 2: Misure di protezione | | |
|---|---|---|
| **Danni alle persone** | ■ distanze di sicurezza;<br>■ resistenza al fuoco delle strutture<br>■ vie di fuga;<br>■ compartimentazione;<br>■ impianti di rilevazione e allarme;<br>■ segnaletica ed istruzioni;<br>■ impianto di evacuazione fumo e calore (EFC);<br>■ reazione al fuoco dei materiali | Misure di protezione attiva (impianti automatici e\o manuali di estinzione; impianti di estrazione fumi; ecc.) |
| **Danni ai beni** (strutture edificio, impianti, ecc.) | ■ Distanze di sicurezza<br>■ protezione passive strutture;<br>■ compartimentazione; | |

**La regola tecnica di prevenzione incendi: il D.M. 9 aprile 1994 e gli obiettivi di sicurezza incendio**

Come già accennato, al fine di garantire un livello di sicurezza uniforme sul territorio nazionale ed anche in considerazione del notevole numero di attività alberghiere presenti nella penisola, fu emanato il D.M. 9 aprile 1994 poi significativamente integrato con il D.M. 6 giugno 2003 "*Approvazione della regola tecnica recante l'aggiornamento delle disposizioni di prevenzione incendi per le attività ricettive turistico-alberghiere esistenti di cui al decreto 9 aprile 1994*"(G.U. n. 239 del 14 ottobre 2003).

Nell'articolazione della norma, all'art. 1 sono indicate tutte le attività ricettive turistico-alberghiere (Tab. 3), non solo gli alberghi, che rientrano nel campo di applicazione del decreto. Per queste vengono dettate le misure tecniche minime per le strutture nuove e, come di consuetudine, si introducono le misure e i tempi di adeguamento per le strutture esistenti.
Si evidenzia che, anche con la nuova classificazione dell'attività ai sensi del D.P.R. 151/2011, non vi è una perfetta sovrapponibilità fra le attività dotate di regola tecnica verticale e le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.
Le misure tecniche prescritte dal decreto si differenziano, infatti, sia in relazione alla capacità ricettiva dell'edificio e/o dei locali facenti parte di un'unità immobiliare (numero di posti letto a disposizione degli ospiti) sia in funzione della preesistenza dell'attività all'entrata in vigore del decreto.

Per le attività con capacità ricettiva superiore ai 25 posti letto si applicano poi le disposizioni dettate dal Titolo II mentre per capacità inferiori a 25 si applicano le indicazioni prescritte al Titolo III; il Titolo IV si applica per i rifugi alpini (rif. art. 2 D.M. 9 aprile 1994).

**Tabella 3: Attività turistico-alberghiere** (Tab. 3.1 del D.M. 09.04.1994)

| **Art. 1 D.M. 9 aprile 1994** | **Attività n. 66 – Allegato I D.P.R. 1515/2011** |
|---|---|
| a) alberghi;<br>b) motel;<br>c) villaggi-albergo;<br>d) villaggi turistici;<br>e) esercizi di affittacamere;<br>f) case ed appartamenti per vacanze;<br>g) alloggi agroturistici;<br>h) ostelli per la gioventù;<br>i) residenze turistico alberghiere;<br>j) rifugi alpini. | ■ alberghi,<br>■ pensioni(*) ,<br>■ motel,<br>■ villaggi albergo,<br>■ residenze turistico – alberghiere,<br>■ studentati (*),<br>■ villaggi turistici,<br>■ alloggi agrituristici,<br>■ ostelli per la gioventù,<br>■ rifugi alpini,<br>■ bed & breakfast(*),<br>■ dormitori(*),<br>■ case per ferie<br>**con oltre 25 posti-letto** |
| | ■ Strutture turistico-ricettive all'aria aperta (campeggi, villaggi-turistici, ecc.)<br>**con capacità ricettiva > 400 persone** |

(*)attività soggette ai controlli di prevenzione incendi ai sensi del D.P.R. 151/2011 ma elencate nel campo di applicazione della regola tecnica dettata dal D.M. 9 aprile 1994. Si evidenzia che per gli 'studentati', pur non essendo esplicitamente citate dall'art. 1, come successivamente chiarito dal Ministero dell'Interno si applica questo Decreto.

***Misure finalizzate a ridurre i rischi che possa divampare un incendio***

Ferma restando l'adozione di opportune di misure di prevenzione, sia di tipo tecnico sia di tipo 'organizzativo-gestionale', alle quali il decreto dedica specifici articoli (Titolo II: art. 8.2 *Impianti tecnologici*, art. 9 *Impianti elettrici*, art. 14 *Gestione della Sicurezza*, art. 15 *Addestramento del personale*, art. 17 *Istruzioni di sicurezza*; Titolo II: art. 22), al fine di ridurre l'esposizione delle attività alberghiere a rischi indotti da altre attività la regola tecnica detta alcune ulteriori limitazioni, differenziate fra attività nuove e esistenti. Le distinzioni principali attengono sia alla

destinazione d'uso dei locali posti all'interno dell'edificio dove è ubicata l'attività ricettiva sia alle possibili comunicazioni con altre attività, in particolare se soggette ai controlli di prevenzione incendi (rif. art. 5 *Ubicazione*).

***Misure atte ad impedire la propagazione del fuoco e dei fumi***

Una delle principali misure utili ad impedire la propagazione dell'incendio (fuoco, fumi, gas tossici) viene attuata attraverso le 'compartimentazioni' (Tab. 4), cioè la suddivisione del volume complessivo dell'attività in diversi ambienti separati fra loro mediante strutture e chiusure dotati di adeguate caratteristiche di resistenza al fuoco REI\EI, analoghe alle caratteristiche richieste per le strutture portanti (rif. artt. 6.1 e 6.3 del D.M. 9.4.1994 – tabella 3.3.1).

| **Tabella 4: Compartimentazioni** | |
|---|---|
| Altezza Antincendio | Sup. Max Compartimenti |
| Fino 24 m | 3000 $m^2$ |
| Superiore a 24 m fino a 54 m | 2000 $m^2$ |
| Oltre 54 m | 1000 $m^2$ (*) |

(*) Il compartimento deve estendersi ad un solo piano.

Negli ambienti a rischio specifico (depositi, ecc.), oltre alla compartimentazione viene prescritta anche un'adeguata aerazione diretta (art. 8.2) che è finalizzata allo smaltimento dei possibili prodotti della combustione, con particolare riferimento al calore.

Ai fini della limitazione della propagazione del fuoco, in aggiunta alle cautele di tipo strutturale, assumono notevole importanza le caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali che vengono utilizzati sia per la realizzazione degli elementi portanti sia come rivestimenti e finiture oltreché per gli arredi. A questo proposito il decreto impone forti limitazioni alla possibilità di utilizzo di materiali combustibili all'interno delle attività ricettive, prescrivendo utilizzo di materiali e arredi con classi di reazione al fuoco non superiori a 2 (art. 6.2 del D.M. 9.4.1994).

Appare utile rammentare che la classificazione di reazione al fuoco dei materiali impiegati (indicata negli articoli 6.2 e 19.2 del decreto), deve essere definita in conformità al D.M. 15.03.2005 (cioè il sistema di classificazione europeo) quindi in relazione alla tipologia di posa (pavimenti, pareti, ecc.) e alla zona di installazione. Ad esempio i pavimenti delle vie di esodo, in luogo della classe 1 consentita dal D.M. del 1994, devono oggi essere installati prodotti classificati in una delle seguenti classi: A2FL-s1, BFL-s1, CFL-s1.

***Misure atte a consentire a tutti gli eventuali occupanti di uscire incolumi***
Per poter garantire agli occupanti di poter raggiungere con sufficiente sicurezza, in caso di emergenza incendio, un luogo dove poter essere al sicuro dalle conseguenze dell'incendio (calore, fumo, gas tossici), oltre ad impedire o comunque a rallentare la propagazione di tali effetti, è necessario garantire un'adeguata capacità portante delle strutture sottoposte a sollecitazione termica causata dall'incendio.
A tal fine il decreto obbliga (rif. art. 6.1; art. 19.1 – *Attività esistenti*), a prescindere dal carico di incendio specifico di progetto dell'attività, ad assicurare il rispetto di determinati valori di resistenza al fuoco che devono essere assolti sia dalle strutture portanti sia dalle strutture di separazione (Tab. 5).
I valori richiesti per tali caratteristiche crescono con l'altezza antincendio dell'edificio che ospita l'attività ricettiva, ciò sia per tenere conto della maggior difficoltà di evacuazione degli occupanti sia per consentire l'intervento in sicurezza delle squadre di soccorso.

| **Tabella 5: Strutture di separazione** (Tab. 3.3.1 del D.M. 09.04.1994) | | |
|---|---|---|
| Altezza Antincendio | R | REI |
| Fino 24 m | 60 | 60 |
| Superiore a 24 m fino a 54 m | 90 | 90 |
| Oltre 54 m | 120 | 120 |

Perché le persone presenti possano evacuare l'edificio interessato dall'incendio (o da un altro tipo di emergenza), è fondamentale organizzare un sistema di vie di uscita dimensionato in base al massimo 'affollamento' previsto, in funzione della capacità di deflusso e che conduca ad luogo sicuro. Ovviamente gran parte delle strutture preesistenti all'entrata in vigore del decreto del 1994 non avevano tutte le caratteristiche prescritte dalla norma e quindi, al punto 7, venivano previsti significativi 'sconti' per le strutture esistenti, tenendo anche conto (al punto 20) delle caratteristiche geometriche da rispettare nella progettazione del sistema di vie di esodo (larghezza e lunghezza percorsi di esodo, numero di uscite per piano, caratteristiche delle scale, ecc.).

Nell'ottica di garantire la tutela della sicurezza delle persone, oltreché indirettamente della tutela dei beni, assume una posizione di rilievo l'installazione di impianti di rilevazione e allarme incendio. L'attivazione di questi impianti, già nelle fasi iniziali della combustione (ovviamente se ben progettato e manutenuto...), consente agli occupanti di ridurre, rispetto alla percezione del fuoco demandata

ai sensi umani, i tempi di inizio dell'evacuazione, dilatando così, a parità di altre caratteristiche dell'edificio, i tempi a disposizione per portarsi in luogo sicuro oltreché consentire alle squadre di emergenza la possibilità di un intervento più efficace. Nel decreto è stata fissata la soglia dei 100 posti letto quale limite di affollamento oltre il quale diviene obbligatorio installare gli impianti di rilevazione ed allarme. Sono fatti salvo gli ambienti a destinazione speciale o le attività elencate autonomamente nell'Allegato I del D.P.R. 151 e dotate di specifica regola tecnica (sale convegno, ecc.), se queste impongono specificamente tale tipo di impianto (rif. punto 12 e 21 D.M. 9.4.1994).
Per la progettazione e manutenzione degli impianti di rilevazione ed allarme, oltre alle caratteristiche prescritte dal punto 12 e agli obblighi gestionali indicati al punto 14 del decreto, appare utile rammentare che è stata da tempo emanata la UNI 9795 che detta le disposizioni per la progettazione e realizzazione a regola d'arte di tali impianti e, più di recente, la UNI 11224 che descrive le modalità ed i tempi di manutenzione.

***Impianto idrico antincendio***
Come nella maggior parte delle attività normate, la predisposizione di uno specifico impianto idrico antincendio costituisce, per efficacia e per semplicità di progettazione e funzionamento, una delle principali misure di protezione attiva adottate. L'utilizzo di tale impianto consente infatti di intervenire rapidamente sul fuoco e, se non estinguendolo completamente, comunque di rallentarne la propagazione. É fondamentale che l'impianto idrico anticendio sia calcolato correttamente, verificato e periodicamente manutenuto; inoltre è basilare che siano presenti addetti in possesso di un'adeguata formazione ed addestramento, rinnovando i corsi nel tempo, anche in relazione alle evoluzioni gestionali dell'attività e del personale.
Il decreto consente di modulare le caratteristiche dell'impianto idrico antincendio in funzione dei posti letto, consentendo l'adozione di naspi UNI 25 fino a 100 posti letto ed obbligando invece l'adozione di idranti UNI 45 oltre tale capacità ricettiva. Appare utile rammentare che questo tipo di impianto è stato oggetto negli ultimi anni di una notevole produzione di norme tecniche, con l'emanazione delle UNI 10779, 11292 e 12485; pertanto, ove non diversamente prescritto dal decreto ministeriale (regola cogente di prevenzione incendi), per realizzare un impianto al quale è possibile attribuire la presunzione di conformità alla regola dell'arte è necessario, a parere dello scrivente, fare riferimento alle indicazioni dettate da tali norme tecniche.

***Consentire l'intervento dei servizi di soccorso***

Le misure di protezione attiva già descritte, oltre che soddisfare i requisiti indicati alle lettere b) e c) degli obbiettivi di prevenzione e protezione (impedire la propagazione di fuoco e fumi e consentire a tutti gli eventuali occupanti di uscire incolumi) concorrono a realizzare un sistema che, in caso di incendio, può ritenersi adeguato anche per consentire un efficace e sicuro intervento degli operatori delle squadre di soccorso. La capacità portante delle strutture, le compartimentazioni, la presenza di scale protette comunicanti con l'esterno, la realizzazione di impianti idrici consente infatti al personale di soccorso di poter affrontare l'emergenza con un adeguato margine di sicurezza oltreché di 'attaccare' l'incendio in modo efficace.

**L'applicazione del D.M. 9/4/1994**

Una parte importante dell'attività istituzionale che svolge il CNVVF si esplica attraverso i controlli di prevenzione incendi, disciplinati fino al 07 ottobre 2011 dal D.P.R. 37 del 12 gennaio 1998 ed oggi invece regolamentati dal D.P.R. 151 del 1 agosto 2011. Allo scopo di monitorare questa attività i Comandi dei Vigili del Fuoco di Ferrara, Ravenna e Forlì, coordinati dal Comando di Rimini, hanno svolto negli scorsi mesi una ricerca finalizzata ad analizzare le principali difformità rilevate in materia di prevenzione incendi, basandosi sui risultati dei sopralluoghi di controllo delle attività (periodo esaminato 2005 – 2010).

L'indagine ha riguardato esclusivamente i risultati scaturiti dal primo accesso presso le attività, cioè a seguito della richiesta del Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) da parte del titolare della Ditta, ai sensi dell'abrogato D.P.R. 37/98; quindi le determinazioni assunte dai Comandi risentono dei procedimenti in vigore al momento del sopralluogo.

Pur non volendo avere valenza di indagine statistica complessiva dell'andamento dei sopralluoghi dei VVF nel comparto turistico-alberghiero e nella consapevolezza che le determinazioni dei Comandi sono oggi in parte differenti, a seguito dell'entrata in vigore del D.P.R. 151/2011, i risultati della ricerca sono stati molto utili ai Comandi per mettere in risalto difformità rilevanti nei lavori di realizzazione o adeguamento (che possono inficiare la sicurezza della struttura e quindi l'incolumità di lavoratori e clienti) e portare a conoscenza dei diretti interessati nel procedimento (imprenditori, gestori, professionisti) le difformità più frequenti, con la speranza di prevenire il loro ripetersi.

***Ricerca conoscitiva: esito sopralluoghi***

Il sopralluogo di prevenzione incendi, ai sensi dell'abrogato D.P.R. 37/98, poteva

avere come esito finale due risultati:
1) Il rilascio del certificato di prevenzione incendi (CPI), autorizzazione all'esercizio in materia di prevenzione incendi;
2) Il diniego del rilascio del CPI; in tal caso le possibili determinazioni che poteva assumere il Comando erano sostanzialmente di tre tipi:

a) la richiesta di documentazione integrativa, senza la necessità di effettuare un successivo accesso all'attività;
b) la richiesta di nuovo sopralluogo, previa eliminazione delle difformità riscontrate;
c) la richiesta di nuovo esame progetto.

Nella Tabella 6 è riportata una comparazione approssimativa fra le risoluzioni assunte dai Comandi, ai sensi dell'abrogato DRP 37/98, e quelle conseguenti al sopralluogo ai sensi del D.P.R. 151/2011

| **Tabella 6: Comparazione fra risoluzioni** (Tab. 4.1.1 del D.M. 09.04.1994) | |
|---|---|
| **D.P.R. 37/98** | **D.P.R. 151/2011** |
| Rilascio del certificato di prevenzione incendi | Rilascio del certificato di prevenzione incendi o verbale di visita con esito positivo; |
| A) Richiesta documentazione integrativa | A) Conformazione entro 45 giorni con sola trasmissione di documentazione integrativa |
| B) Richiesta di nuovo sopralluogo | B1) Conformazione entro 45 giorni con nuova visita dopo il termine e previo trasmissione di adempimento da parte del titolare<br><br>B2) Divieto prosecuzione e nuova SCIA |
| C) Richiesta di nuovo esame progetto. | C) Divieto prosecuzione e nuova SCIA |

NB: la tabella di confronto fra le possibili conclusioni dei procedimenti amministrativi di prevenzione incendi è esclusivamente finalizzata al commento dei dati presentati; le determinazione dei Comandi VVF sono assunte nel rispetto del D.P.R. 151/2011.

Premesso quanto sopra, sulla base dei dati ricavati dagli atti dei Comandi interessati, su un campione di circa 200 sopralluoghi effettuati si è riscontrato che:

- in circa il 30% dei casi le difformità potevano rientrare nella tipologia di cui alla lettera (A), cioè l'attività poteva raggiungere l'ottenimento del CPI con la presentazione di documentazione integrativa;

- in circa il 60% dei casi le difformità riscontrate potevano rientrare nella tipologia di cui alla lettera (B), cioè per superare le difformità riscontrate in materia di prevenzione incendi i titolari delle attività alberghiere dovevano, previa effettuazione di lavori di adeguamento e integrazione documentazione, richiedere un successivo sopralluogo di verifica prima di ottenere il rilascio del CPI;
- in circa il 6% dei casi le difformità riscontrate potevano rientrare nella tipologia di cui alla lettera (C), cioè esistevano difformità tali rispetto al progetto approvato che, ove non era possibile conformarsi a quanto depositato, sarebbe stato necessario avviare nuovamente il procedimento, con la presentazione per quell'attività di un nuovo progetto che documentasse il rispetto alla normativa.

Solo nel 4% circa dei sopralluoghi effettuati il Comando è stato in condizione di rilasciare al primo accesso presso l'attività il certificato di prevenzione incendi.

***Principali tipologie di inadempienze riscontrate***
Entrando nel merito delle difformità rilevate, ovviamente esaminate in relazione alle prescrizioni dettate dal D.M. 9 aprile 1994, la ricerca ha posto in parallelo le carenze con le possibili soluzioni di tipo tecnico-amministrativo. Non sono stati qui schematizzati gli obbligatori adempimenti di rilevanza penale che i funzionari dei Comandi, in qualità di ufficiali di Polizia Giudiziaria, hanno ovviamente dovuto porre in atto ai sensi del D.Lgs 81/2008 "*Testo Unico in materia di tutela dei lavoratori sui luoghi di lavoro*"e del D.Lgs 139/2006.

La classificazione utilizzata in fase di analisi (A, B e C) non rappresenta una quantificazione della gravità della difformità ma è semplicemente indicativa del tipo di adempimento che il titolare dell'attività avrebbe dovuto soddisfare per concludere positivamente il procedimento amministrativo.
Ad esempio: *la mancata certificazione di reazione al fuoco degli elementi di rivestimento e finitura installati in tutti gli ambienti dell'attività, pur potendo essere sanata con una dichiarazione che certifichi le caratteristiche e la corretta installazione dei suddetti materiali, non consente di escludere fino all'integrazione della documentazione che in caso di incendio non si producano elevati volumi di fumi tossici con propagazione rapida del fuoco ed è pertanto, dal punto di vista della sicurezza antincendio, più gravosa della mancata realizzazione di una compartimentazione REI\EI di un locale destinato a deposito che, per concludere il procedimento amministrativo di prevenzione incendi, necessita dell'esecuzione di lavori*

*ma che non invalida la sicurezza dell'attività nel momento in cui, nelle more della realizzazione delle opere, il locale non viene utilizzato come deposito.*

| **Tabella 7: Sintesi delle principali difformità riscontrate** | |
|---|---|
| **Difformità al D.M. 9.4.1994** | **Numero di prescrizioni** |
| **TIPOLOGIA A** | |
| Punto 9 - IMPIANTI ELETTRICI (mancato funzionamento di un numero limitato di lampade di emergenza; dichiarazione di conformità non compilata in modo corretto; ecc.) | 14 |
| Punto 11 - MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI (locali gruppo pompaggio utilizzati in modo difforme dagli obblighi dettati dalle norme UNI 10779, ecc.) | 19 |
| Punto 13 - SEGNALETICA DI SICUREZZA (segnaletica non istallata completamente, ecc.) | 7 |
| Punto 14 - GESTIONE DELLA SICUREZZA (mancata formazione degli addetti, ecc.) | 5 |
| D.P.R. 37/98 - D.M. 4/5/98: Documentazione presentata a corredo della richiesta di CPI incompleta (Allegati progettuali, caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali installati; Certificazione REI delle strutture; ecc.) | 20 |
| **Tipologia B** | |
| Punto 6.3 - COMPARTIMENTAZIONE (discontinuità e\o mancata realizzazione in ambienti specifici o depositi, ecc.) | 4 |
| Punto 6.5/19.5 - CORRIDOI (mancata installazione di porte EI 30 delle camere) | 20 |
| Punto 6.6/19.6 - SCALE (mancante o inadeguata aerazione, assenza dispositivi di apertura comandabili a distanza, ecc; vano scala non protetto, ecc.) | 18 |
| Punto 6.7 - ASCENSORI E MONTACARICHI<br>Punto 6.8 - ASCENSORI ANTINCENDIO | 7 |
| Punto 7/20 - MISURE DI EVACUAZIONE IN CASO D'EMERGENZA | 36 |
| Punto 8 - AREE ED IMPIANTI A RISCHIO SPECIFICO | 22 |
| Punto 9 - IMPIANTI ELETTRICI (impianti di illuminazione di emergenza non realizzati nelle camere, ecc.) | 2 |
| Punto 11 - MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI (difformità dell'impianto idrico e del gruppo di pompaggio alle | 14 |

| | |
|---|---|
| prescrizioni del decreto, e per quanto non prescritto, dalle indicazione delle UNI 10779-11292 e 12845) | |
| Punto 12 - IMPIANTI RIVELAZIONE E SEGNALAZIONE INCENDI | 9 |
| D.P.R. 37/98 - D.M. 4/5/98: Documentazione presentata a corredo della richiesta di CPI incompleta; difformità al progetto localizzata; mantenimento in efficienza dispositivi di protezione, ecc | 3 |
| **TIPOLOGIA C** | |
| Punto 8 - AREE ED IMPIANTI A RISCHIO SPECIFICO<br>(Impianti termici e\o cucine difformi dal D.M. 12.04.1994; ecc.) | 5 |
| Punto 11 - MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI | 3 |
| D.P.R. 37/98 - D.M. 4/5/98: Documentazione presentata a corredo della richiesta di CPI incompleta; difformità al progetto generalizzate; mantenimento in efficienza dispositivi di protezione, ecc | 9 |

**Conclusioni**

Come è possibile desumere dall'analisi dei dati sopra riportati è evidente come le inottemperanze riscontrate presso le attività ricettive coinvolgono sia le misure di prevenzione incendi (tecniche e gestionali, quest'ultime di stretta competenza del titolare dell'attività) sia le misure di protezione, in particolare tutte quelle che hanno un peso determinate nel garantire gli obiettivi prefissati dalla regola tecnica di prevenzione incendi e finalizzati alla tutela dell'incolumità delle persone.

Appare utile sottolineare che le valutazioni sono state svolte su attività che lo stesso titolare ed il suo tecnico, attraverso la sua domanda di sopralluogo, avevano ritenuto essere conforme alle prescrizioni di legge. Inoltre la maggior parte delle difformità, seppure puntuali e limitate rispetto al totale delle prescrizioni dettate dal Decreto (mancata aerazione del vano scala protetto, mancata installazione o manutenzione di una porta EI, ecc.) sono determinanti per invalidare l'efficacia dell'intero insieme delle misure di sicurezza antincendio adottate.

Non esistono quindi prescrizioni più o meno importanti ma occorre considerare, in caso di emergenza, il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza pianificati, in primo luogo per la salvaguardia delle persone ma anche per non rendere totalmente vano l'investimento effettuato, sia economico sia in relazione alle risorse umane coinvolte.

# Modalità e procedure di adeguamento delle strutture alberghiere. Attività e controlli del Comando Nazionale Vigili del Fuoco

*ing. Cristiano Cusìn*[*]*, ing. Luigi Ferraiuolo*[**]
*Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Ferrara*
*via Verga 125, Ferrara, email: cristiano.cusin@vigilfuoco.it*

**Premessa**

Le strutture turistico-alberghiere, in merito alle problematiche inerenti la prevenzione incendi, presentano delle specificità che hanno indotto ad una particolare attenzione da parte del legislatore per garantire un'adeguata tutela della pubblica incolumità.

A tale scopo alcune tipologia di strutture turistiche, come le attività alberghiere, sin dal 1965 sono state elencate fra le attività soggette alle visite e ai controlli di prevenzione incendi del Corpo Nazionale Vigili del Fuoco (punto 94 dell'Allegato I del decreto ministeriale 27 settembre 1965).

Al fine di garantire un livello di sicurezza uniforme sul territorio nazionale, in considerazione anche del notevole numero di attività alberghiere presenti nella penisola, nel lontano 1994 fu emanata la "*regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle strutture ricettive turistico-alberghiere*", cioè il Decreto Ministeriale 9 aprile 1994 (G.U. n. 95 del 26.04.1994 e ripubblicato con note nella G.U. n 116 del 20.05.1994).

Questo decreto è stato poi successivamente significativamente integrato con il

[*] Cristiano Cusin, ingegnere, si è laureato nel 1989 presso la Facoltà di Ingegneria di Padova. Dal 1990 è dipendente del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, prima come funzionario e dal 2009 come Dirigente. Nel 2009 ha diretto l'Area Controllo del Rischio Biologico e Chimico della Direzione Centrale per l'Emergenza e il soccorso Tecnico del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, Soccorso Pubblico e Difesa Civile. Dal 2010 è Comandante Provinciale dei Vigili del Fuoco di Ferrara.

[**] Luigi Ferraiuolo, ingegnere, si è laureato nel 1994 presso la Facoltà di Ingegneria di Napoli. Dal 1998 è funzionario del Corpo Nazionale Vigili del Fuoco e presta servizio presso il Comando Provinciale di Ferrara dove è responsabile dell'Ufficio Prevenzione Incendi e Polizia Giudiziaria.

Decreto Ministeriale 6 giugno 2003 "*Approvazione della regola tecnica recante l'aggiornamento delle disposizioni di prevenzione incendi per le attività ricettive turistico-alberghiere esistenti di cui al decreto 9 aprile 1994*"(G.U. n. 239 del 14 ottobre 2003).

**L'adeguamento delle strutture esistenti**

La regola tecnica emanata con il D.M. 9 aprile 1994, all'art. 1 individua tutte le attività ricettive turistico-alberghiere che rientrano nel campo di applicazione del decreto, non solo alberghi (Fig. 1) e detta le misure tecniche minime di prevenzione e protezione (sia per le strutture di nuova realizzazione sia per le strutture esistenti, per le quali definisce specifiche misure, parzialmente riviste rispetto a quelle previste per le strutture nuove) ed i relativi tempi di adeguamento.

**Figura 1: Attività soggette alla Regola Tecnica di cui al D.M. 09.04.1994 e s.m.i.**

**Si applica a:**

a) alberghi;
b) motel;
c) villaggi-albergo;
d) villaggi turistici;
e) esercizi di affittacamere;
f) case ed appartamenti per vacanze;
g) alloggi agroturistici;
h) ostelli per la gioventù;
i) residenze turistico alberghiere;
**j)** rifugi alpini.

**Si applica anche a:**

- studentati.

**Non si applica ma costituisce un riferimento per:**

- dormitori;
- case per ferie;
- pensioni;
- *bed&breakfast*.

**Non si applica ed è di difficile riferimento per:**

- strutture all'aria aperta.

Il decreto emanato nel 1994 prescriveva in particolare, per le strutture esistenti con più di 25 posti letto, termini diversi di adeguamento in funzione degli adempimenti disposti (*21.2. Disposizioni transitorie*):

a) <u>*entro due anni*</u> dalla data di entrata in vigore del decreto (11.05.1996) i titolari delle attività dovevano attuare le disposizioni gestionali (artt. 14, 15 e 16: addestramento antincendio del personale e redazione di un piano di emergenza e di evacuazione, da verificare almeno due volte all'anno; predisposizione di un registro dei controlli riportante le verifiche effettuate in materia di impianti elettrici, estintori, idranti, rivelatori di fumo, ecc.);
b) <u>*entro cinque anni*</u> (11.05.1999) i titolari delle attività avrebbero dovuto pro-

cedere all'adeguamento delle restanti prescrizioni con esclusione di quanto previsto dal punto 19.2 per i materiali installati e utilizzati all'interno delle camere per ospiti (adeguamento di strutture, separazioni, protezione antincendio, delle scale e degli ascensori, vie di esodo, impianti, ecc.);

c) *entro otto anni* (11.05.2002) i titolari dell'attività avrebbero dovuto adeguare i materiali di rivestimento, i tendaggi e i materassi all'interno delle camere degli ospiti in conformità a quanto prescritto al punto 19.2 del decreto (Reazione al fuoco dei materiali).

Tale tempistica era inoltre subordinata alla presentazione, *entro un anno* (1995...), di un piano programmato degli eventuali lavori di adeguamento necessari a firma del responsabile dell'attività. Negli anni i termini previsti dal punto 21.2 lett. b) e c) sono stati più volte prorogati.

**Adempimenti previsti dal D.M. 16 marzo 2012: il piano di adeguamento**

L'ultima proroga in ordine di tempo alla Regola Tecnica D.M. 09.04.1994, è stata disposta con l'emanazione del Decreto Ministeriale 16 marzo 2012 "*Piano straordinario biennale adottato ai sensi dell'articolo 15, commi 7 e 8, del decreto-legge 29 dicembre 2011, n. 216, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 febbraio 2012, n. 14, concernente l'adeguamento alle disposizioni di prevenzione incendi delle strutture ricettive turistico-alberghiere con oltre venticinque posti letto, esistenti alla data di entrata in vigore del decreto del Ministro dell'interno 9 aprile 1994, che non abbiano completato l'adeguamento alle suddette disposizioni di prevenzione incendi*" (G.U. 30 marzo 2012, n. 76).

Questo decreto, nel disciplinare il piano straordinario di adeguamento, definisce gli adempimenti tecnico-amministrativi, i controlli da parte dei Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco, nonché, ai fini dell'ammissione al piano, i requisiti tecnici e gestionali minimi che le predette strutture ricettive devono possedere.

In relazione ai tempi di adeguamento alle vigenti disposizioni di prevenzione incendi il decreto ha infatti previsto *per le strutture ricettive turistico-alberghiere con oltre venticinque posti letto, esistenti alla data di entrata in vigore del decreto* del Ministro dell'Interno del 9 aprile 1994, la possibilità di usufruire di un'ulteriore proroga con scadenza fissata al 31 dicembre 2013.

La proroga è tuttavia subordinata all'ammissione del *piano straordinario biennale di adeguamento antincendio* che il titolare dell'attività deve richiedere al Comando Provinciale VVF entro il 31 ottobre 2012[37] (Fig. 2).

[37] Scadenza originaria 30 maggio 2012 prorogata dal D.M. 15 maggio 2012 (GU n. 116 del 19-5-2012 ). Come chiarito dalla Lettera Circolare 1 prot. n. 5949 del 24 aprile 2012 si evidenzia

PRESENTAZIONE ISTANZA DI AMMISSIONE AL PIANO
SOPRALLUOGO ENTRO 60 GIORNI
NESSUNA CARENZA ACCERTATA
CARENZA ACCERTATA
PROCEDIMENTO PENALE
COMUNICAZIONE ALLE AUTORITÀ PER PROVVEDIMENTI
PUÒ PRESEGUIRE L'ATTIVITÀ FINO AL 31.12.2013
eventuale DIVIETO DI PROSECUZIONE DELL'ATTIVITÀ

Figura 2: Iter di presentazione della domanda di ammissione al piano straordinario.

Si evidenzia come l'ammissione al piano sia consentita esclusivamente alle strutture ricettive "*esistenti alla data dell'11.05.1994*" ed anche in possesso dei requisiti di sicurezza antincendio indicati dal Decreto all'art. 5. Questi requisiti rappresentano sostanzialmente le misure obbligatorie fissate da altre normative, in particolare, quelle che concernono gli impianti e quelle a tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

**Estratto del D.M. 16 marzo 2012**

***Art. 5: Requisiti di sicurezza antincendio per l'accesso al piano straordinario di adeguamento antincendio***

1. Le strutture ricettive di cui all'art. 1, comma 1, per l'ammissione al piano devono essere in possesso delle misure integrative di gestione della sicurezza indicate al

---

che, in caso di presentazione della domanda di ammissione oltre il termine previsto al comma 1 dell'art 3 del decreto, il Comando accetterà comunque l'istanza che dovrà contenere dichiarazione sostitutiva di atto notorio da cui risulti che, medio tempore, l'attività sia stata sospesa, eventualmente anche per chiusura stagionale, ovvero mantenuta in esercizio con un numero ridotto di posti letto; in difetto di quest'ultima dichiarazione, il Comando invierà informativa alla competente Autorità Giudiziaria, atteso che la stessa attività risulterebbe essere stata condotta in violazione delle disposizioni di cui al D.P.R. 151/2011.

comma 3 e dei requisiti di sicurezza antincendio previsti ai seguenti punti del Titolo II, dell'allegato al D.M. 09.04.1994, integrato dal D.M. 06.10.2003: 9 (*Impianti elettrici*), 10 (*Sistemi di allarme*), 11.2 (*Estintori*), 12 (*Impianti di rivelazione e segnalazione degli incendi*), con le limitazioni di cui al comma 2 del presente articolo, 13 (*Segnaletica di sicurezza*), 14 (*Gestione della sicurezza*), 15 (*Addestramento del personale*), 17 (*Istruzioni di sicurezza), 20.2 (Larghezza delle vie d'uscita*), 20.3 (*Larghezza totale delle uscite*), con possibilità, per quest'ultimo punto, di prevedere la capacità di deflusso pari a quella indicata al punto 20.1 (*Affollamento-capacità di deflusso*) alle condizioni ivi riportate e, infine, 20.5 (*Vie di uscita ad uso promiscuo*), limitatamente alla larghezza della scala e della via di esodo ad uso promiscuo. Nel rispetto dei parametri di dimensionamento delle vie di esodo rientrano anche l'adozione di eventuali misure equivalenti previste dal D.M. 06.10.2003, ovvero quelle stabilite nell'ambito del procedimento di deroga; la riduzione dell'affollamento potrà costituire soluzione per rientrare nel rispetto dei parametri.

2. Il requisito di sicurezza antincendio previsto al punto 12 dell'allegato al D.M. 09.04.1994, integrato dal D.M. 06.10.2003, di cui al precedente comma 1, è richiesto, ai fini dell'ammissione al piano, per le sole strutture ricettive per le quali i decreti medesimi ne prevedono l'obbligo (*previsto oltre i 100 posti letto ma indipendentemente dai posti nei depositi*).
3. Le misure di gestione della sicurezza, di cui al comma 1, integrative rispetto a quelle previste al punto 14 dell'allegato al D.M. 09.04.1994, integrato dal D.M. 06.10.2003, devono prevedere un servizio interno di sicurezza, permanentemente presente durante l'esercizio e ricompreso nel piano di emergenza, al fine di consentire un tempestivo intervento di contenimento e di assistenza all'esodo.
4. Le strutture ricettive già dotate di un servizio interno di sicurezza, previsto come misura alternativa a disposizioni di prevenzione incendi, ai sensi del D.M. 09.04.1994 e del D.M. 06.10.2003, devono integrare tale servizio con un numero di addetti in conformità al criterio indicato al comma 5.
5. Il servizio integrativo, di cui al comma 3, deve tenere conto della valutazione dei rischi d'incendio e deve essere costituito da un numero minimo di addetti con il criterio di seguito indicato:
   a) fino a 100 posti letto: non inferiore ad una unità;
   b) oltre 100 e fino a 300 posti letto: due unità, con l'aggiunta di una ulteriore unità per ogni incremento della capacità ricettiva di 150 posti letto.
6. Gli addetti del servizio di cui al comma 3, devono avere conseguito l'attestato di idoneità tecnica previsto dall'art. 3 della Legge 609/96, previa frequentazione del corso di cui all'allegato IX del D.M. 10.03.1998, rispettivamente di tipo B, per le strutture ricettive di categoria A e B dell'allegato I del D.P.R. 151/2011, e di tipo C, per le strutture ricettive di categoria C del medesimo allegato.

Per le attività di cui al punto 66, categoria B e C, del D.P.R. 151/2011[38] per le quali il Comando non ha già espresso un parere di conformità, la domanda di ammissione al *piano straordinario biennale di adeguamento antincendio* deve essere corredata dal *progetto di adeguamento*, da sottoporre alla valutazione ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 151/2011 (Fig. 3).

D.M. 16/03/2012
Istanza ammissione piano straordinario adeguamento
Lett. Circ. n.5949 del 24/04/2012
1. Istanza ammissione
3. Relazione e ed elaborati grafici per dimostrare possesso requisiti
4. Certificazioni, dichiarazioni
5. Programma adeguamento
6. Progetto adeguamento completo attività
2. Attestazione tecnico abilitato relativa a possesso requisiti tecnici di sicurezza di cui art. 5 D.M. 16/03/2012

Figura 3: Sintesi delle documentazioni necessarie per l'istanza di ammissione al piano straordinario.

[38] Il D.P.R. 151 del 01.08.2011 ha individuato tre categorie di attività, A, B e C, differenziando rispetto ad esse i procedimenti e gli adempimenti richiesti, in particolare:
- nella *categoria A* sono state inserite quelle attività dotate di una 'regola tecnica' di riferimento e contraddistinte da un limitato livello di complessità, legato alla consistenza dell'attività, all'affollamento ed ai quantitativi di materiale presente;
- nella *categoria B* sono state inserite le attività A (per tipologia) ma caratterizzate da un maggiore livello di complessità, nonché le attività sprovviste di una specifica regola tecnica di riferimento, ma comunque con un livello di complessità inferiore al parametro assunto per la categoria 'superiore';
- nella *categoria C* sono state inserite le attività con alto livello di complessità, indipendentemente dalla presenza o meno della 'regola tecnica'.

Il Comando, entro 60 giorni dalla data di ricevimento della domanda, effettua i controlli volti ad accertare il rispetto dei requisiti di sicurezza antincendio previsti all'art. 5, con le modalità di cui al comma 2 dell'art. 4 del D.P.R. 151/2011, e si esprimerà poi in merito alla conformità del progetto per stabilire l'ammissione al piano, con le modalità previste dall'art. 3 del medesimo decreto.
Agli enti e ai privati responsabili delle attività che omettano di presentare la domanda di ammissione al piano di adeguamento o che non vengono ammessi al piano, fermo restando eventuali ulteriori sanzioni dettate dal D.Lgs 81/2008 (*Testo Unico Sicurezza Lavoratori*), si applicano le sanzioni dettate dalle disposizioni vigneti in materia di prevenzione incendi per le attività per le quali non si è provveduto alla richiesta di controllo mediante la presentazione della Segnalazione Certificata di Inizio Attività (SCIA) di cui all'art. 4 del D.P.R. 151/2011 (Fig. 4).

Segnalazione Certificata Inizio attività - art. 4 del D.P.R. 151/2011
l'istanza di cui al comma 2 dell'articolo 16 del decreto legislativo 139/2006
mediante
SCIA segnalazione certificata di inizio attività
(1) Il certificato di prevenzione incendi è rilasciato dal competente Comando provinciale dei vigili del fuoco, su istanza dei soggetti responsabili delle attività interessate.
Spazio riservato al Comando Provinciale
RICEVUTA PRESENTAZIONE SCIA
prima dell'esercizio dell'attività
rilascia ricevuta.
la completezza formale dell'istanza, della documentazione e dei relativi allegati
verifica
Il Comando

Figura 4: Iter di presentazione della SCIA.

Al termine dei lavori di adeguamento alle disposizioni di prevenzione incendi previsti nel piano ammesso, il titolare dell'attività deve inoltrare al Comando l'i-

stanza per il controllo dell'avvenuto adempimento in conformità alle ordinarie modalità dettate dall'art. 4, comma 1, del D.P.R. 151/2011, corredata dalla documentazione prevista (Fig. 5).
A seguito della presentazione dell'istanza, il Comando Provinciale provvederà ad effettuare i controlli di competenza, entro 60 giorni.

D.M. 07/08/2012
Istanza presentazione SCIA
documenti da allegare:
1. segnalazione certificata di inizio attività, mod PIN 2-2011
3. Certificazioni, documentazione progetti come da Allegato 2
2. asseverazione attestante la conformità dell'attività alle prescrizioni vigenti in materia di sicurezza antincendio nonché, per le attività di categoria B e C, al progetto approvato dal Comando, mod PIN 2.1-2011

Figura 5: Sintesi delle documentazioni da presentare con la SCIA.

Un maggior dettaglio sugli adempimenti richiesti ai titolari dell'attività e alle modalità di controllo da parte dei Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco possono essere ricavati dalla lettura del *D.M. 16 marzo 2012* e della *Lettera Circolare prot. n. 5949 del 24 aprile 2012* che riportano i primi indirizzi applicativi del decreto.

**Gli adempimenti richiesti alle strutture ricettive secondo la classificazione dettata dal D.P.R. 151/2011**

L'emanazione del Decreto del Presidente della Repubblica n. 151 del 1 agosto 2011 (G.U. n. 221 del 22 settembre 2011), oltre a modificare profondamente la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, ha aggiornato l'elenco delle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

Fino all'entrata in vigore del D.P.R. 151 (cioè il 7 ottobre 2011) le attività ricettive soggette ai procedimenti di prevenzione incendi si limitavano agli "*alberghi, pensioni, motel, dormitori e simili con oltre 25 posti-letto*" (Attività n. 94 – Allegato al D.M. 16.02.1982); erano quindi escluse dall'obbligo degli adempimenti amministrativi di prevenzione incendi diverse tipologie di attività ricettive, per le quali vigeva comunque il vincolo di ottemperare agli aspetti tecnici dettati dalla regola tecnica emanata con il D.M. 9 aprile 1994, ove ricadenti nel campo di applicazione del decreto (Fig. 1).
Con l'entrata in vigore del D.P.R. 151/2011 l'obbligo di attuare le debite procedure di prevenzione incendi è stato esteso ad altre tipologie di attività ricettive prima escluse (tutte le attività elencate al punto 66 dell'Allegato I).

**Le procedure di adeguamento: lo stato attuale**
Con l'entrata in vigore del D.P.R. 151, che ha esteso l'obbligo di avviare i procedimenti di prevenzione incendi ai titolari di una più ampia gamma di attività ricettive, alcune delle quali anche preesistenti all'entrata in vigore del D.M. 9/4/1994, si è determinata una casistica articolata di procedure (Fig. 6). I principali dubbi dei titolari delle attività sono quindi in genere:
"*Quali adempimenti in materia di prevenzione incendi devo metter in atto nella mia specifica tipologia di attività ricettiva?*"
"*Quali sono le scadenze per adempiere a quanto previsto dalla legislazione in materia di prevenzione incendi?*"
A fronte infatti dell'obbligo di dare seguito ai procedimenti amministrativi finalizzati al controllo di prevenzione incendi (in conformità al D.P.R. 151/2011, analogamente a tutte le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi), esistono oggi tempi di attuazione assai diversi in funzione della tipologia di attività ricettiva e della sua epoca di realizzazione.
Sono poi anche compresenti riferimenti tecnici differenti, ad esempio per le attività non ricadenti nel campo di applicazione del D.M. 9/4/1994 ma rientranti al punto 66 dell'Allegato I di cui al D.P.R. 151/2011, per le quali la progettazione, per garantire gli obiettivi di sicurezza antincendio, deve essere sviluppata secondo i criteri generali di prevenzione incendi.

| **Figura 6: Casistiche esistenti per l'adeguamento delle attività ricettive** | | |
|---|---|---|
| **1** | **Attività ricettive di NUOVA REALIZZAZIONE** | Tutte le attività ricettive elencate al punto 66 di cui all'Allegato I del D.P.R. 151/2011, progettate e realizzate dopo l'entrata in vigore del decreto presidenziale (*7 ottobre 2011*). |

| | | |
|---|---|---|
| **2** | **Attività ricettive ESISTENTI**<br><br>**Attività già soggette ai controlli di prevenzione incendi** (punto 94 dell'abrogato D.M. 16.02.1982) | Attività ricettive esistenti alla data del 7 ottobre 2011, inserite al punto 66 dell'elenco di cui all'Allegato I del D.P.R. 151 e già elencate al punto 94 dell'Allegato al D.M. 16.02.1982 (*attività già soggette agli adempimenti di prevenzione incendi prima dell'entrata in vigore del D.P.R. 151/2011*):<br>a. Attività Esistenti realizzate prima dell'entrata in vigore del D.M. 9 aprile 1994 (11.5.1994);<br>b. Attività Esistenti realizzate dopo l'entrata in vigore del D.M. 9 aprile 1994 (11.5.1994). |
| **3** | **Attività ricettive ESISTENTI**<br><br>**rientranti nel campo di applicazione del D.M. 9 aprile 1994**<br><br>**NUOVE ATTIVITÀ introdotte dal D.P.R. 151/2011** | Attività ricettive esistenti alla data del 7 ottobre 2011, inserite al punto 66 dell'elenco di cui all'Allegato I del D.P.R. 151 ma non elencate al punto 94 dell'Allegato al D.M. 16.02.1982 (*attività già soggette agli adempimenti dettati dalla regola tecnica di prevenzione incendi ma non soggette agli adempimenti di prevenzione incendi fino al 7.10.2011*):<br>a. Attività Esistenti realizzate prima dell'entrata in vigore del D.M. 9 aprile 1994 (11.5.1994);<br>b. Attività Esistenti realizzate dopo l'entrata in vigore del D.M. 9 aprile 1994 (11.5.1994). |
| **4** | **Attività ricettive ESISTENTI**<br><br>**NON rientranti nel campo di applicazione del D.M. 9 aprile 1994**<br><br>**NUOVE ATTIVITÀ introdotte dal D.P.R. 151/2011** | Attività ricettive esistenti alla data del 7 ottobre 2011 (entrata in vigore del D.P.R. 151/2011) inserite al punto 66 dell'elenco di cui all'Allegato I del D.P.R. 151 ma non elencate al punto 94 dell'Allegato al D.M. 16.02.1982 (*attività per le quali non esiste una regola tecnica di prevenzione incendi e non soggette agli adempimenti di prevenzione incendi fino al 7.10.2011*). |

### *1. Adempimenti per le attività ricettive di nuova realizzazione*

Per le attività ricettive progettate e costruite in data successiva al 7 ottobre 2011, sia quelle ricomprese nel campo di applicazione del D.M. 9 aprile 1994 e s.m.i sia quelle non dotate di regola tecnica di prevenzione incendi, il titolare ha l'obbligo di avviare i procedimenti di prevenzione incendi prescritti dal nuovo regolamento emanato con il D.P.R. 151/2011 in relazione alla categoria dell'attività (Fig. 7).

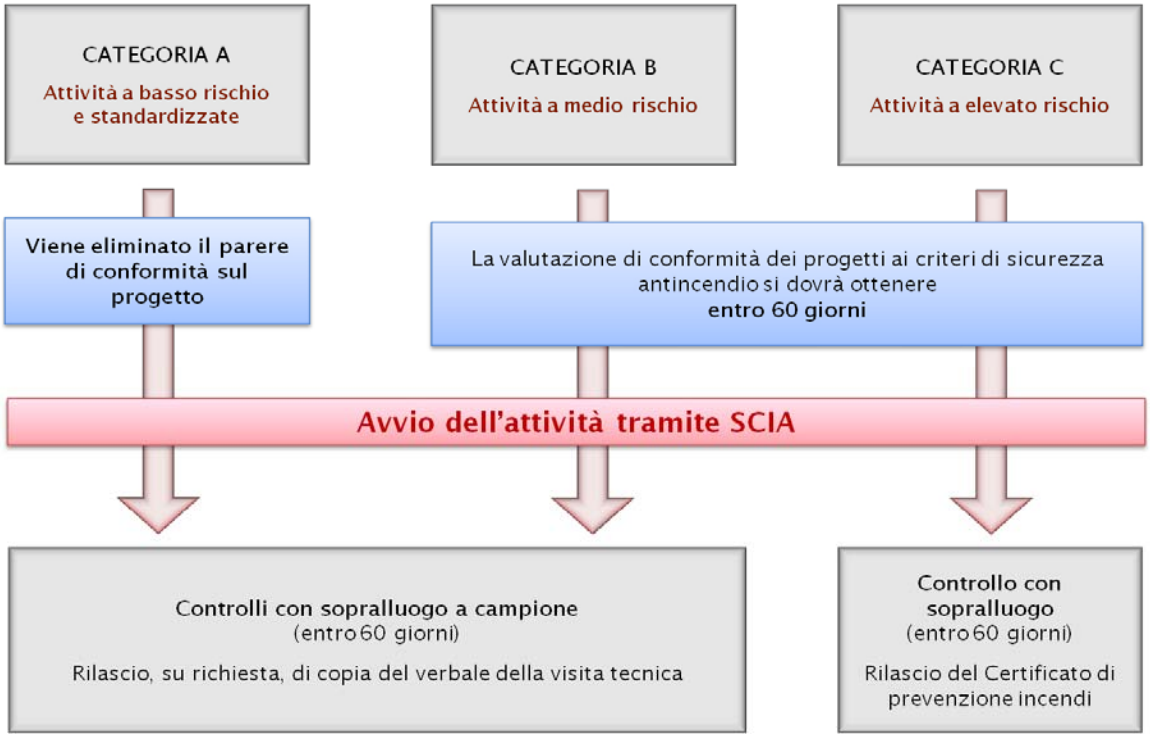

CATEGORIA A
Attività a basso rischio e standardizzate
CATEGORIA B
Attività a medio rischio
CATEGORIA C
Attività a elevato rischio
Viene eliminato il parere di conformità sul progetto
La valutazione di conformità dei progetti ai criteri di sicurezza antincendio si dovrà ottenere entro 60 giorni
Avvio dell'attività tramite SCIA
Controlli con sopralluogo a campione (entro 60 giorni)
Rilascio, su richiesta, di copia del verbale della visita tecnica
Controllo con sopralluogo (entro 60 giorni)
Rilascio del Certificato di prevenzione incendi

Figura 7: Schematizzazione dei procedimenti da adottare per le nuove attività ricettive.

Per le attività rientranti nel campo di applicazione della regola tecnica di prevenzione incendi dettata dal D.M. 9.04.1994 e s.m.i., la documentazione da inoltrare al Comando dovrà limitarsi a dimostrare la conformità alle prescrizioni dettate dalla regola tecnica nonché comprovare che gli elementi costruttivi, i prodotti, i materiali, le attrezzature, i dispositivi e gli impianti rilevanti ai fini della sicurezza antincendi, sono stati realizzati, installati o posti in opera secondo la regola dell'arte (Figg. 8-9). Questo in conformità alla vigente normativa in materia di sicurezza antincendio, di cui all'Allegato I lett. B e Allegato II del D.M. 7 agosto 2012 "*Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151*" (G.U. n. 201 del 27 agosto 2012).

Per le attività ricettive non incluse nel campo di applicazione del D.M. 9.4.1994 la documentazione da inoltrare al Comando dovrà dimostrare il rispetto dei criteri generali di prevenzione incendi (D.M. 7 agosto 2012 – Allegato I lett. A).
Resta fermo l'obbligo di produrre al Comando, in allegato alla richiesta di controllo mediante SCIA, tutta la documentazione atta a comprovare che gli elementi costruttivi, i prodotti, i materiali, le attrezzature, i dispositivi e gli impianti rilevanti ai fini della sicurezza antincendi, sono stati realizzati, installati o posti in opera secondo la regola dell'arte, in conformità alla vigente normativa in materia di sicurezza antincendio (D.M. 7 agosto 2012 – Allegato II).

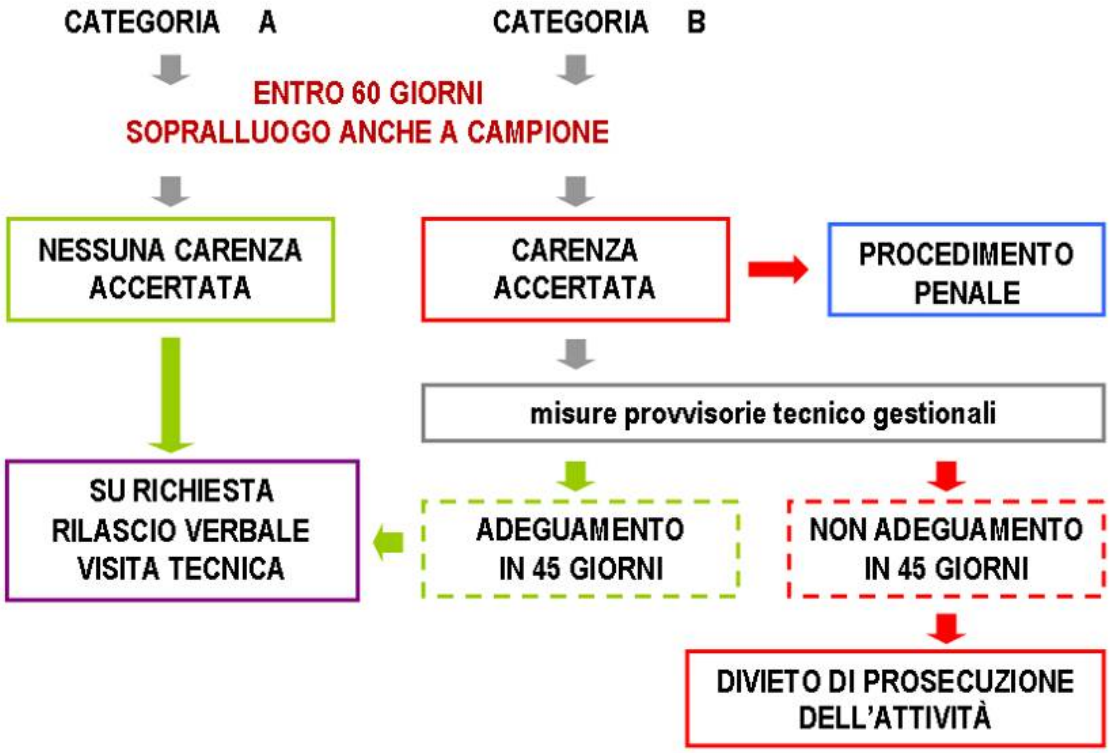



Figura 8: Iter di presentazione della SCIA per attività classificate A o B.

***2. Attività Ricettive Esistenti già soggette ai controlli di prevenzione incendi (inserite al punto 94 di cui al D.M. 16.02.1982)***
Si tratta delle attività ricettive esistenti alla data di emanazione del nuovo regolamento di prevenzione incendi (cioè prima del 7.10.2011), inserite fra le attività elencate al punto 66 dell'allegato I al D.P.R. 151/2011 ma che erano già comprese fra quelle elencate al punto 94 dell'abrogato D.M. 16.02.1982. In questo caso è possibile individuare due diverse opzioni:

***a) Attività Esistenti alla data di entrata in vigore del D.M. 9 aprile 1994 (cioè prima del 11.5.1994)***

Per questa tipologia di attività, rientrando nel campo di applicazione della regola tecnica dettata dal D.M. 9.04.1994 e s.m.i, il titolare dell'attività potrà avvalersi della proroga disposta dal D.M. 16 marzo 2012 sempreché nell'attività siano garantiti i requisiti minimi previsti dall'art. 5 e sia prodotta richiesta di ammissione al piano straordinario di adeguamento entro il 31.10.2012.

In tal caso l'adeguamento alle prescrizioni tecniche di prevenzione incendi dovranno essere completate entro il 31.12.2013, data entro la quale dovrà essere inoltrata al Comando Provinciale VVF competente la richiesta di controllo mediante segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 151/2011.

Resta fermo l'obbligo di sottoporre il progetto alla valutazione del Comando per le attività ricettive di categoria B e C, ove già non risulti espresso un precedente parere; il progetto dovrà essere inoltrato congiuntamente alla domanda di ammissibilità al piano straordinario di adeguamento.

Per queste attività, essendo dotate di regola tecnica (D.M. 9.4.1994 e s.m.i), la documentazione da inoltrare al Comando dovrà limitarsi a dimostrare l'osservanza delle specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi nonché comprovare che gli elementi costruttivi, i prodotti, i materiali, le attrezzature, i dispositivi e gli impianti rilevanti ai fini della sicurezza antincendi, sono stati realizzati, installati o posti in opera secondo la regola dell'arte. Questo in conformità alla vigente normativa in materia di sicurezza antincendio, di cui all'Allegato I lett. B e Allegato II del D.M. 7 agosto 2012.

***b) Attività Esistenti realizzate dopo l'entrata in vigore del D.M. 9 aprile 1994 (successivamente al 11.5.1994)***

Per questa tipologia di attività, mancando il requisito di preesistenza alla data di entrata in vigore della regola tecnica di prevenzione incendi per le strutture ricettive turistico-alberghiere (D.M. 9.4.1994), il titolare dell'attività non potrà avvalersi dell'ultima proroga disposta dal D.M. 16 marzo 2012.

Tali attività, essendo già soggette ai controlli di prevenzione incendi, alla data del 7 ottobre 2011 dovevano già essere in possesso del Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) rilasciato ai sensi dell'abrogato D.P.R. 37/98.

Si rammenta che, fermo restando le ulteriori sanzioni previste dal D.Lgs 81/2008, per i titolari delle attività prive del CPI o per le quali non è stata i-

noltrata richiesta di controllo mediante la segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) prima dell'esercizio, sono soggetti alla sanzione penale prevista dall'art. 20 del D.Lgs 139/2006.

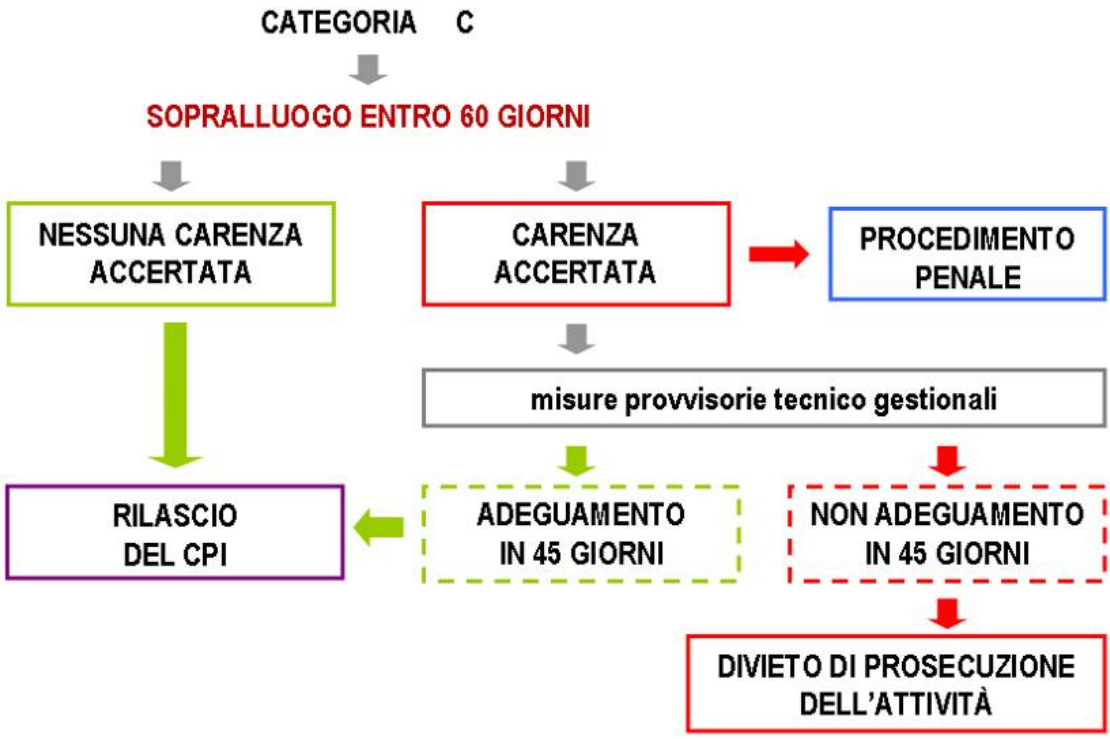



Figura 9: Iter di presentazione della SCIA per attività classificate C.

***3. Attività Esistenti di 'Nuova Assoggettabilità' rientranti nel campo di applicazione del D.M. 9 aprile 1994***

Per le attività ricettive esistenti alla data di emanazione del nuovo regolamento di prevenzione incendi (cioè precedenti al 7.10.2011) ed inserite fra le nuove attività elencate al punto 66 dell'allegato I al D.P.R. 151/2011, ma che non erano ricomprese fra quelle elencate al punto 94 dell'abrogato D.M. 16.02.1982 (attività di 'nuova assoggettabilità'), è possibile individuare due casi (Fig. 9):

**a) Attività Esistenti alla data di entrata in vigore del D.M. 9 aprile 1994 (cioè prima del 11.5.1994)**

Per tali tipologie di attività, rientrando nel campo di applicazione della regola tecnica dettata dal D.M. 9.04.1994 e s.m.i, il titolare dell'attività potrà avvalersi della proroga disposta dal D.M. 16 marzo 2012 ove nell'attività siano

garantiti i requisiti minimi previsti dall'articolo 5 e sia prodotta richiesta di ammissione al piano straordinario di adeguamento.
In questo caso l'adeguamento alle prescrizioni tecniche di prevenzione incendi dovranno essere completate entro il 31.12.2013, data entro la quale dovrà essere inoltrata al Comando Provinciale VVF competente la richiesta di controllo mediante segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 151/2011.
Resta fermo l'obbligo di sottoporre al Comando il progetto per la valutazione di competenza per le attività ricettive di categoria B e C; progetto che dovrà essere inoltrato congiuntamente alla domanda di ammissibilità al piano straordinario di adeguamento.

**b) Attività Esistenti realizzate dopo l'entrata in vigore del D.M. 9 aprile 1994 *(successivamente al 11.5.1994)***
Per tale tipologia di attività, mancando il requisito di preesistenza alla data di entrata in vigore della regola tecnica di prevenzione incendi per le strutture ricettive turistico-alberghiere (D.M. 9.4.1994), il titolare dell'attività non potrà avvalersi dell'ultima proroga disposta dal D.M. 16 marzo 2012.
Tuttavia, rientrando nella tipologia di nuova attività soggetta al controllo di prevenzione incendi (ancorché esistente), il titolare dell'attività, in conformità a quanto prescritto dall'art. 11 "*disposizioni transitorie e finali*" comma 4 del D.P.R. 151/2011, dovrà adempiere alle prescrizioni dettate dal D.P.R. entro il 7.10.2013[39] (art. 3: *Valutazione del Progetto per Attività di categoria B e C e art. 4 Istanza di controllo –SCIA*).
Per queste attività, essendo dotate di regola tecnica (D.M. 9.4.1994 e s.m.i), la documentazione da inoltrare al Comando dovrà limitarsi a dimostrare l'osservanza delle specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi nonché comprovare che gli elementi costruttivi, i prodotti, i materiali, le attrezzature, i dispositivi e gli impianti rilevanti ai fini della sicurezza antincendi, sono stati realizzati, installati o posti in opera secondo la regola dell'arte, in conformità alla vigente normativa in materia di sicurezza antincendio (Allegato I lett. B e Allegato II del D.M. 7 agosto 2012.

[39] La scadenza originaria del 7.10.2012 è stata prorogata dall'art. 7 della Legge 7 agosto 2012 n. 134 "*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 22 giugno 2012, n. 83, recante misure urgenti per la crescita del Paese*" (GU n. 187 del 11-8-2012 – Suppl. Ordinario n.171)

***4. Attività Esistenti di 'Nuova Assoggettabilità' non rientranti nel campo di applicazione del D.M. 9 aprile 1994***

Per questa tipologia di attività, non rientrando nel campo di applicazione del D.M. 9 aprile 1994 e s.m.i, il titolare dell'attività non potrà avvalersi dell'ultima proroga disposta dal D.M. 16 marzo 2012; pertanto, in analogia a quanto indicato al precedente punto C lett. b), il titolare dell'attività, in conformità a quanto prescritto dall'art. 11 "*disposizioni transitorie e finali*" comma 4 del D.P.R. 151/2011, dovrà adempiere alle prescrizioni dettate dal D.P.R. entro il 7.10.2013 (art. 3: *Valutazione del Progetto per Attività di categoria B e C e art. 4 Istanza di controllo – SCIA*).

In questo caso, non esistendo regole tecniche alle quale l'attività deve obbligatoriamente conformarsi, la documentazione da inoltrare al Comando dovrà dimostrare il rispetto dei criteri generali di prevenzione incendi (D.M. 7 agosto 2012 – Allegato I lett. A).

Resta fermo, come negli altri casi, l'obbligo di produrre al Comando, in allegato alla richiesta di controllo mediante SCIA, tutta la documentazione atta a comprovare che gli elementi costruttivi, i prodotti, i materiali, le attrezzature, i dispositivi e gli impianti rilevanti ai fini della sicurezza antincendi, sono stati realizzati, installati o posti in opera secondo la regola dell'arte, in conformità alla vigente normativa in materia di sicurezza antincendio (D.M. 7 agosto 2012 – Allegato II).

**Rinnovi e modifiche alle attività in possesso di autorizzazione all'esercizio ai fini antincendio**

A completamento della disamina dei possibili adempimenti a carico dei titolari delle attività ricettive, di seguito si illustrano sinteticamente anche le procedure da attuare in relazione alle attività già in possesso del CPI, rilasciato ai sensi del previgente normativa (D.P.R. 37/98) o per le quali, a decorrere dal 7 ottobre 2011, è stata inoltrata al Comando la SCIA ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 151/2011.

***Rinnovo dell'autorizzazione in materia di prevenzione incendi***

Il nuovo CPI, per le attività di categoria C, ed i verbali di sopralluogo, per le attività di categoria A e B, non rappresentano più il provvedimento 'finale' autorizzativo di un procedimento amministrativo ma costituiscono l'accertamento di uno stato di fatto nel momento in cui viene effettuato il sopralluogo nell'espletamento della funzione di controllo di competenza del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Pertanto gli atti prodotti dal Comando a seguito dell'accesso all'attività, peraltro non strettamente obbligatorio per le attività di categoria A e B, non hanno più alcuna validità temporale.
Al fine di garantire comunque un monitoraggio delle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, è stato introdotto l'istituto dell'*Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio* (rif. art. 5 D.P.R. 151/2011) il quale, in analogia con quanto introdotto dalla SCIA, demanda al titolare dell'attività e al professionista incaricato l'accertamento della permanenza delle condizioni di conformità antincendio in un intervallo di tempo determinato (Fig. 10).

A regime, per le attività per le quali è stata inoltrata la SCIA (in base a quanto disposto dall'art. 5 del D.P.R. 151/2011), il titolare dell'attività ha l'obbligo di inoltrare al Comando la richiesta di rinnovo periodico di conformità antincendio ogni 5 anni[40]. Tale richiesta deve essere effettuata attraverso una dichiarazione, firmata dal titolare dell'attività, che attesti l'assenza di variazioni alle condizioni di sicurezza antincendio rispetto a quanto segnalato con la SCIA nonché il corretto adempimento degli obblighi gestionali e di manutenzione dell'attività previsti dalla normativa vigente. La richiesta deve essere inoltre corredata dalla documentazione prevista dall'art. 5 comma 2 del D.M. 7 agosto 2012[41].

Nel periodo transitorio, per le attività ricettive in possesso del CPI rilasciato ai sensi dell'art. 3 dell'abrogato D.P.R. 37/98 e con scadenza dopo l'entrata in vigore del D.P.R. 151 (cioè il 7.10.2011), come chiarito dalla Lettera Circolare prot. 13061 del 6.10.2011, i responsabili dell'attività devono inoltrare un'attestazione di rinnovo periodico entro il termine di scadenza del certificato già rilasciato. Successivamente i titolari dell'attività, dovranno invece inoltrare la richiesta di rinnovo periodico ogni 5 anni, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 5 del D.P.R. 151.

---

[40] Il termine entro il quale va presentata l'attestazione di rinnovo decorre dalla data di rilascio della ricevuta di avvenuta presentazione della SCIA al Comando Provinciale VVF.

[41] Art. 5 comma 2: *Alla richiesta di rinnovo, salvo quanto previsto al successivo comma 3, sono allegati: a) asseverazione, a firma di professionista antincendio, attestante che, per gli impianti finalizzati alla protezione attiva antincendi, con esclusione delle attrezzature mobili di estinzione, sono garantiti i requisiti di efficienza e funzionalità. La stessa asseverazione deve riferirsi anche ai prodotti e ai sistemi per la protezione di parti o elementi portanti delle opere di costruzione, ove installati, finalizzati ad assicurare la caratteristica di resistenza al fuoco; b) attestato del versamento effettuato a favore della Tesoreria provinciale dello Stato, ai sensi dell'articolo 23 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.*

Appare utile sottolineare che, come la mancata presentazione della SCIA, anche il mancato inoltro dell'Attestazione di rinnovo entro i termini prescritti espone il titolare dell'attività, oltre a quanto eventualmente dettato dal DLgs 81/08 in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, anche alle sanzioni previste dall'art. 20 del D.Lgs 139/2006.

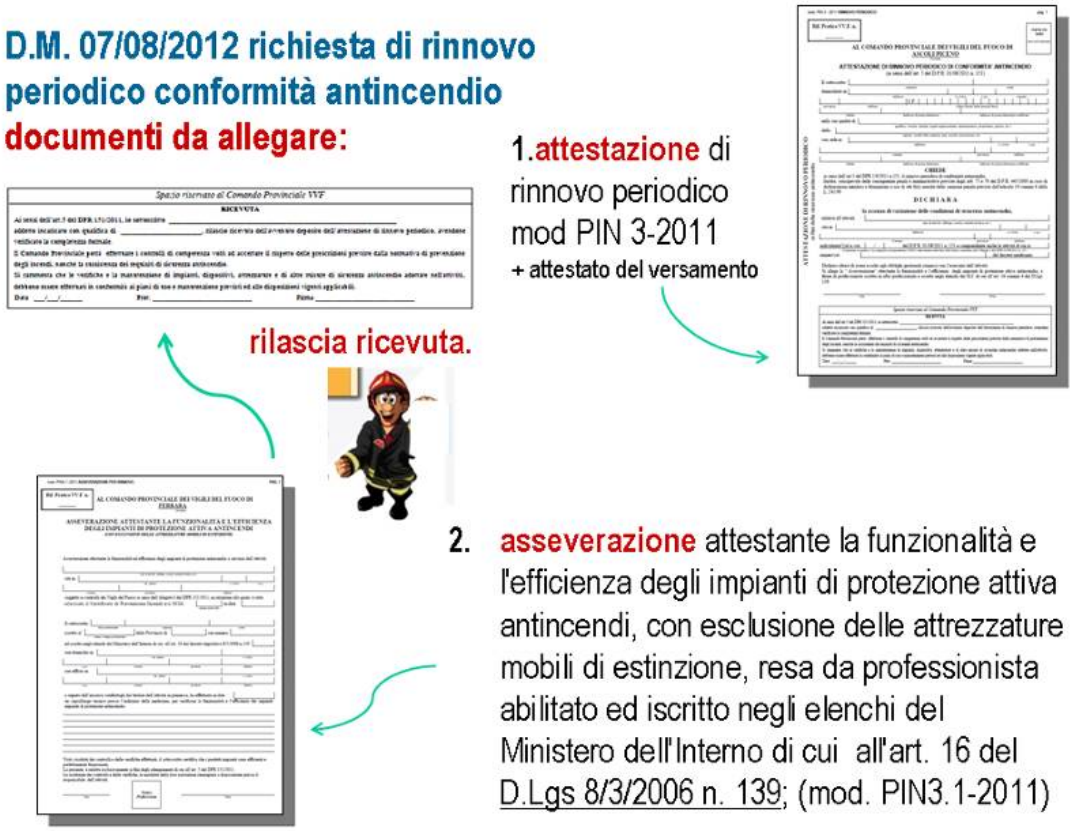

D.M. 07/08/2012 richiesta di rinnovo periodico conformità antincendio documenti da allegare:
1.attestazione di rinnovo periodico mod PIN 3-2011
+ attestato del versamento
rilascia ricevuta.
2. asseverazione attestante la funzionalità e l'efficienza degli impianti di protezione attiva antincendi, con esclusione delle attrezzature mobili di estinzione, resa da professionista abilitato ed iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art. 16 del D.Lgs 8/3/2006 n. 139; (mod. PIN3.1-2011)

Figura 10: Sintesi delle documentazioni da presentare con la SCIA per rinnovo periodico.

**Modifiche attività soggette ai controlli di prevenzione incendi**

Gli adempimenti da adottare in materia di prevenzione incendi nel caso in cui siano sopravenute modifiche ad attività soggette ai controlli di prevenzioni incendi già autorizzate, hanno sempre dato luogo ad un'ampia discussione in sede di applicazione pratica dei procedimenti di prevenzione incendi.

Oggi la riposta più adeguata si ricava dalla lettura combinata di quanto disposto

dagli articoli 3 e 4 del D.P.R. 151/2011 e dagli articoli 3 e 4 del D.M. 7 agosto 2012[42]. In base a quanto disposto dagli articoli citati, in caso di modifiche elencate dall'art. 4 comma 6 del D.P.R. 151[43] alle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, il titolare dell'attività dovrà valutare l'impatto che queste possono avere sulle condizioni di sicurezza preesistenti.

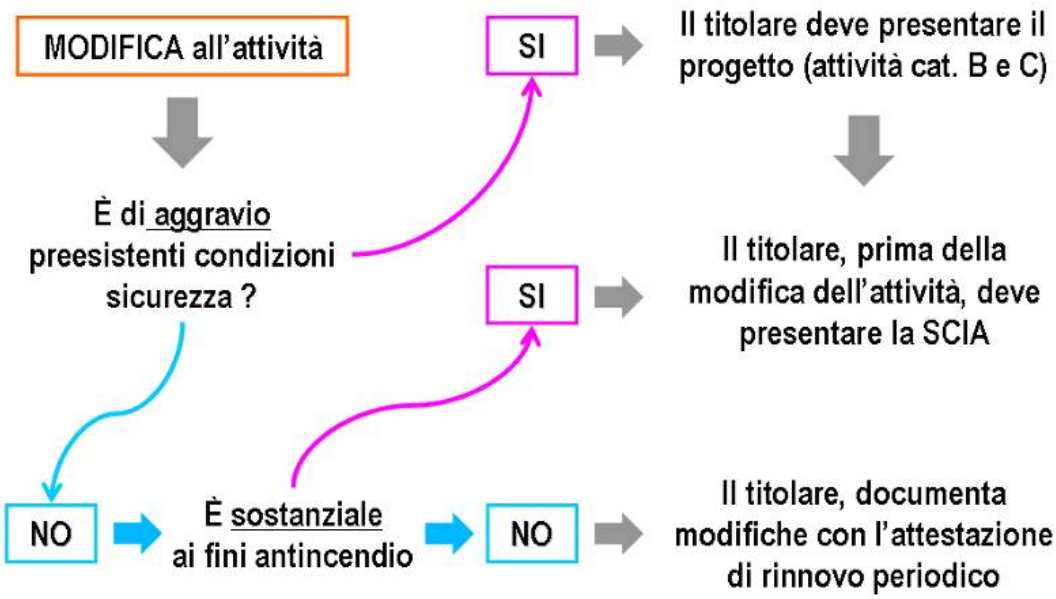

MODIFICA all'attività
È di aggravio preesistenti condizioni sicurezza ?
SI
Il titolare deve presentare il progetto (attività cat. B e C)
SI
Il titolare, prima della modifica dell'attività, deve presentare la SCIA
NO
È sostanziale ai fini antincendio
NO
Il titolare, documenta modifiche con l'attestazione di rinnovo periodico

Figura 11: Schematizzazione dei procedimento da adottare in caso di modifica alle attività.

Il processo logico per valutare le procedure da attuare (Fig. 11), è il seguente:

1. Se le modifiche comportano un aggravio delle condizioni preesistenti di sicurezza, per le attività di categoria B e C, così come prescritto dall'art. 3 comma 3 del D.P.R. 151, il titolare dell'attività dovrà sottoporre il progetto delle varianti al parere del Comando Provinciale VVF, presentando la docu-

[42] D.M. 7 agosto 2012: "*Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151*".

[43] Le modifiche di lavorazione o di strutture, nei casi di nuova destinazione dei locali o di variazioni qualitative e quantitative delle sostanze pericolose esistenti negli stabilimenti o depositi e ogni qualvolta sopraggiunga una modifica delle condizioni di sicurezza precedentemente accertate (art. 4 comma 6 D.P.R. 151/2011).

mentazione indicata dall'art. 3 comma 2 lettera a)[44] e all'Allegato I[45] del D.M. 7.08.2012. Al termine dei lavori, ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 151, il titolare dovrà inoltrare la SCIA (art. 4 comma 6 del D.M. 7.08.2012) corredata dalla già detta (art. 3 comma 3).

2. Se le modifiche non comportano un aggravio delle preesistenti condizioni di sicurezza, prima dell'avvio dell'attività il responsabile deve presentare al Comando Provinciale VVF la SCIA, corredata dalla documentazione indicata dall'art. 4 comma 7 del D.M. 7.08.2012[46].
3. In caso di modifiche non ricomprese fra quelle elencate dall'art. 4 comma 6 (cioè quelle che comportino aggravio) e quelle che da specifiche norme di prevenzione incendio sono comunque ritenute non sostanziali ai fini antincendi, il titolare dell'attività è comunque tenuto a segnalarle al Comando Provinciale VVF (art. 4 comma 8). In questi casi è sufficiente produrre la documentazione relativa alle modifiche in sede di inoltro dell'attestazione di rinnovo periodica.

Per l'individuazione delle modifiche ritenute sostanziali il D.M. 07.08.2012 fa diretto riferimento ai criteri contenuti nel suo Allegato IV o, in alternativa, alla valutazione dei rischi di incendio dell'attività.

---

[44] "*All'istanza sono allegati:*
*a) documentazione tecnica, a firma di tecnico abilitato, conforme a quanto previsto dall'Allegato I al presente decreto;*
*b) attestato di versamento effettuato a favore della Tesoreria provinciale dello Stato ai sensi dell'articolo 23 del Decreto Legsilativo 8 marzo 2006, n. 139.*"

[45] In sintesi la documentazione di cui all'Allegato I comprende una relazione tecnica e degli elaborati grafici, allo scopo di individuare i pericoli di incendio, descrivere le condizioni ambientali, valutare qualitativamente il rischio di incendio e le misure idonee a compensarlo e gestirlo. Nel caso di attività soggette a regola tecnica, come nel caso di quelle alberghiere, la relazione può limitarsi a descrivere (nello specifico caso esaminato) come si rispetta quanto è disposto dalle indicazioni di legge.

[46] In questo caso all'istanza vanno allegati:
"*a) asseverazione, a firma di tecnico abilitato, attestante la conformità dell'attività, limitatamente agli aspetti oggetto di modifica, ai requisiti di prevenzione incendi e di sicurezza antincendio, alla quale sono allegati: 1) relazione tecnica ed elaborati grafici conformi a quanto specificato all'Allegato I, lettera C nonchè dichiarazione di non aggravio del rilascio incendio, a firma di tecnico abilitato; 2)certificazioni o dichiarazioni, ove necessario, di cui al comma 3 lettera a), punto 1, a firma di professionista antincendio.*
*b) attestato di versamento effettuato a favore della Tesoreria provinciale dello Stato ai sensi dell'articolo 23 del Decreto Legsilativo 8 marzo 2006, n. 139.*"

**Allegato IV - Modifiche ad attività esistenti**

Nel presente allegato sono indicate, in maniera qualitativa, le modifiche delle attività esistenti rilevanti ai fini della sicurezza antincendio che comportano variazione delle preesistenti condizioni di sicurezza antincendio; soggette agli obblighi di cui all'art. 4, comma 6, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

Le modifiche che non rientrano nei casi di seguito indicati sono considerate non sostanziali ai fini della sicurezza antincendio e, per esse, si applicano gli adempimenti di cui all'art. 4, comma 8 del presente decreto.

A) Variazioni delle sostanze o delle miscele pericolose comunque detenute nell'attività, significative ai fini della sicurezza antincendio:

i. incremento della quantità complessiva in massa di una qualsiasi sostanza o miscela pericolosa;

ii. sostituzione di sostanza o miscela pericolosa che comporti aggravio ai fini antincendio.

B) Modifiche dei parametri significativi per la determinazione della classe minima di resistenza al fuoco dei compartimenti tali da determinare un incremento della classe esistente.

C) Modifica di impianti di processo, ausiliari e tecnologici dell'attività, significativi ai fini della sicurezza antincendio, che comportino:

i. incremento della potenza o della energia potenziale;

ii. modifica sostanziale della tipologia o del layout di un impianto.

D) Modifiche funzionali significative ai fini della sicurezza antincendio:

i. modifica sostanziale della destinazione d'uso o del layout dei locali dell'attività;

ii. modifica sostanziale della tipologia o del layout del sistema produttivo;

iii. incremento del volume complessivo degli edifici in cui si svolge l'attività;

iv. modifiche che riducono le caratteristiche di resistenza al fuoco degli elementi portanti e separanti dell'edificio o le caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali;

v. modifica sostanziale della compartimentazione antincendio, dei sistemi di ventilazione naturale o meccanica, dei sistemi di protezione attiva contro l'incendio.

E) Modifica delle misure di protezione per le persone:

i. incremento del numero degli occupanti eccedente il dimensionamento del sistema di vie d'uscita;

ii. modifica delle tipologie degli occupanti (es: anziani, bambini, diversamente abili,...) o loro diversa distribuzione;

iii. modifica sostanziale dei sistemi di vie d'uscita, dei sistemi di protezione degli occupanti e dei soccorritori, dei sistemi di rivelazione e segnalazione di allarme incendio, dell'accesso all'area ed accostamento dei mezzi di soccorso, della comunicazione con altre attività.

**Conclusioni**

Alla luce di quanto sopra brevemente esposto si sottolinea l'importanza per i titolari delle attività ricettive turistico-alberghiere soggette ai controlli di prevenzione incendi, così come per i loro consulenti tecnici, di inquadrare correttamente la casistica nella quale ricade la attività gestita al fine di espletare correttamente gli adempimenti prescritti dalla legislazione vigente in materia di prevenzione incendi.

Tale necessità, che a una prima lettura può apparire formale, assume invece carattere sostanziale non solo per le scelte progettuali ed i tempi di adeguamento ma anche in relazione alle possibili sanzioni che possono scaturire dalla violazione alle procedure dettate dal D.P.R. 151/2011, oltreché dai mancati adempimenti prescritti dal D.Lgs 81/2008.

# La gestione delle emergenze negli alberghi

*arch. Stefano Zanùt*[*]*,*
*Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Pordenone*
*via Interna 14, 33170 Pordenone, email: stefano.zanut@vigilfuoco.it*

*"Per gestire una crisi occorre sapere imparare rapidamente. Per imparare rapidamente nel corso di una crisi è necessario aver imparato molto prima"*
(Patrick Lagadec)

**Premesse**

Con la parola *emergenza* s'identifica solitamente una situazione, un momento critico o un imprevisto che può comportare un possibile rischio per le persone o per l'ambiente in cui si trovano e la risposta organizzata per affrontarla e ridurne le conseguenze si identifica con il cosiddetto 'piano di emergenza'.
Negli ambienti quotidiani, siano questi dedicati al lavoro, alla residenza o ancora luoghi dove le persone si possono trovare per molteplici ragioni, come alberghi, locali di pubblico spettacolo, ambienti commerciali e simili, le situazioni che possono innescare tali criticità sono molte, ma identificabili a grandi linee nelle seguenti le seguenti macro-categorie:

- eventi connessi con le *attività* che si svolgono nell'ambiente considerato e prevalentemente derivanti dalle attività dell'uomo (incendi, esplosioni, crolli, ecc.);
- eventi determinati da *cause esterne* collegate alla realtà territoriale, siano queste naturali (allagamenti, terremoti, condizioni meteorologiche avverse, ecc.) che di matrice tecnologica (rilasci di sostanze da impianti industriali, incidenti stradali con il coinvolgimento di sostanze pericolose, ecc.);

[*] Stefano Zanùt, architetto, è direttore nel Corpo Nazionale Vigili del Fuoco in servizio presso il Comando provinciale di Pordenone. Oltre ai compiti istituzionali svolge attività didattica e di ricerca nel campo della sicurezza in caso d'incendio, in particolare negli ambiti connessi alla vulnerabilità di persone e sistemi, nell'ambito di corsi professionali ed universitari. Scrive su riviste tecnico-scientifiche del settore, sia in ambito nazionale che internazionale, ed è autore di numerosi saggi. È membro del Gruppo di lavoro istituito presso il Ministero dell'Interno per la sicurezza delle persone disabili e dell'Osservatorio Ministeriale per l'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio.

- eventi derivanti da un'*azione umana volontaria* (ad esempio un attentato).

Nel primo caso le possibili circostanze di un evento negativo potrebbero emergere con chiarezza da un'attenta valutazione dei rischi ambientali, che permetta non solo di rilevare l'eventualità di subire incidenti, ma anche di predisporre misure da attuare in caso di reale necessità. Anche l'analisi di eventi già verificatisi può fornire utili indicazioni tal proposito (Fig. 1).

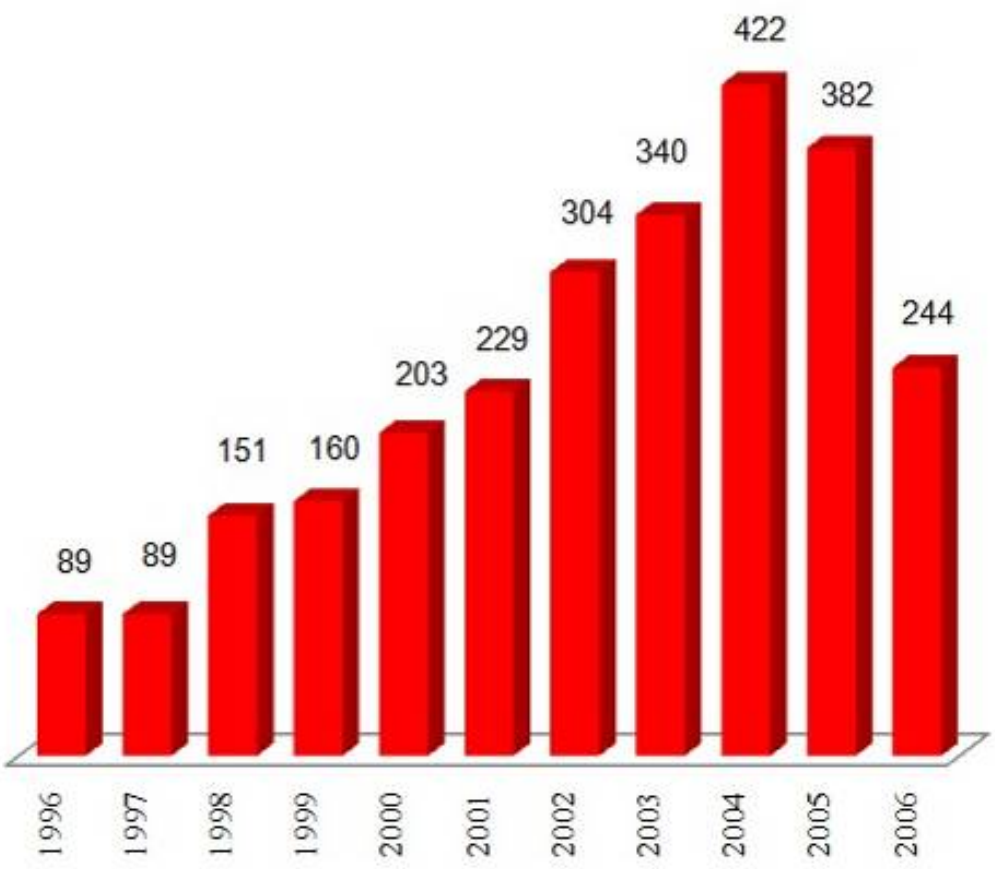



Figura 1: 1996-2006: 10 anni di incendi nelle strutture alberghiere in Italia (Fonte: www.vigilfuoco.it).

Nel secondo caso, un'analisi corretta del contesto territoriale permetterebbe di evidenziare i rischi ad esso connessi (mappe di rischio sismico o idrogeologico, ma anche la presenza di attività a rischio d'incidente rilevante e dei relativi Piani di Emergenza Esterna), mentre gli eventi derivanti da un'azione intenzionale dell'uomo non possono certamente essere previsti e l'adozione di una possibile risposta può incontrare molte variabili difficili da considerare preventivamente (Fig. 2).

Figura 2: Durante il terremoto dell'Aquila, il 6 aprile 2009, la forte scossa delle 3:32 fece crollare molte strutture alberghiere, altre subirono gravi danni; la foto mostra gli esiti del sisma su una di queste.

Operativamente il 'piano di emergenza' rappresenta uno strumento organizzativo che contiene l'insieme delle misure, procedure e azioni da adottare, prontamente ed in forma coordinata, al verificarsi degli eventi pericolosi appena descritti, con il fine di conseguire i seguenti obiettivi:

- soccorrere persone;
- prevenire ulteriori incidenti derivanti dall'incidente di origine;
- prevenire e limitare i danni alla proprietà ed all'ambiente circostante;
- isolare e bonificare la zona interessata dall'incidente;
- assicurare il coordinamento interno e con i servizi di emergenza esterni (Vigili del Fuoco, 118, ecc.)
- contenere i danni e riportare rapidamente la situazione alla condizione di normale attività.

Dietro la corretta gestione di un evento emergenziale c'è sempre anche uno studio puntuale sull'utilizzo delle risorse umane disponibili, con l'individuazione dei

soggetti a cui assegnare compiti e mansioni specifici, sulla base di particolari capacità da acquisire e/o implementare attraverso uno specifico percorso di formazione.
Nel contesto degli ambienti di lavoro tutte queste necessità si possono riscontrare nel D.Lgs 81/08, che dedica proprio a questi aspetti un'intera sezione (sez. VI - *Gestione delle emergenze*), da coordinare con le indicazioni contenute nel D.M. 10/3/1998 (*Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro*).
Per ciò che attiene le strutture alberghiere è il D.M. 9/4/1994 (*Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle attività ricettive turistico-alberghiere*) a contenere le indicazioni di prevenzione incendio più specifiche, almeno per le attività che già esistevano alla sua data di emanazione, da coordinare poi con il D.M. 6/10/2003 (*Approvazione della regola tecnica recante l'aggiornamento delle disposizioni di prevenzione incendi per le attività ricettive turistico-alberghiere esistenti di cui al decreto 9 aprile 1994*).

D.M. 9/4/1994
(Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle attività ricettive turistico-alberghiere)
D.Lgs. 81/08
(Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro)
D.M. 10/3/1998
(Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro)
10. SISTEMI DI ALLARME
14. GESTIONE DELLA SICUREZZA
14.1 Generalità
14.2 Chiamata servizi di soccorso
15. ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE
15.1 Primo intervento ed azionamento del sistema di allarme
15.2 Azioni da svolgere
15.3 Attività di capienza superiore a 500 posti letto
16. REGISTRO DEI CONTROLLI
17. ISTRUZIONI DI SICUREZZA
17.1 Istruzioni da esporre all'ingresso
17.2 Istruzioni da esporre a ciascun piano
17.3 Istruzioni da esporre in ciascuna camera

Figura 3: I principali riferimenti normativi che interessano la gestione dell'emergenza in una struttura alberghiera.

**Incendi, persone e tempi di evacuazione**

Una particolare tipologia di emergenza, a cui peraltro si riferisce il D.M. 9/4/1994, è rappresentata dall'incendio, un evento che si ripete frequentemente nel nostro Paese come evidenziano i dati esposti nella Figura 1. Proprio per questo sono da considerare con la giusta attenzione le criticità che esso può determinare.

Quando vengono rilevati i suoi tipici indicatori, come fumo, gas, odori, ecc., tramite il riscontro diretto o l'attivazione di sistemi automatici (rilevatori di fumo e simili), le persone cominciano ad assumere comportamenti che si evolvono nel tempo e che caratterizzano le due macro-fasi in cui si articolare il processo di evacuazione: quella chiamata di *pre-movimento*, che considera le modalità d'interpretazione degli indicatori e l'elaborazione delle scelte più idonee, e quella del *movimento*, ossia dell'evacuazione propriamente detta.

In tale contesto si dispiega una complessa varietà di processi fisici e mentali, che iniziano con l'acquisizione e la consapevolezza degli indizi e si concludono con il raggiungimento di un luogo sicuro, dove poter sostare rimanendo protetti dagli effetti dell'incendio. In queste fasi la stimolazione sensoriale attiva continui processi di validazione, manifestandosi come una vera e propria *interazione uomo-edificio-ambiente*, in cui sono da considerare con attenzione le caratteristiche delle persone e quelle ambientali. A tale proposito si possono ipotizzare le seguenti condizioni:

- *Interazione tra le capacità fisiche delle persone e l'ambiente*. Il caso più evidente è quello della fruibilità fisica dei percorsi, a prescindere dal livello di 'abilità' delle persone, ma anche le difficoltà determinate dagli agenti generati dall'incendio (calore, fumo, gas irritanti o tossici), in grado di condizionare lo spostamento (la presenza di fumo, ad esempio, può ridurre notevolmente la velocità di spostamento).
- *Interazione tra le capacità cognitive delle persone e l'ambiente*. La risposta individuale o collettiva a un'emergenza può dipendere dalle modalità in cui le persone percepiscono i rischi, elaborano le informazioni ricevute, prendono le decisioni e riconoscono le procedure da attuare in caso di emergenza. In tale contesto un'accurata progettazione dovrebbe considerare le modalità di comunicazione ambientale, nel cui ambito sono anche compresi, ad esempio, la segnaletica si sicurezza e le mappe di orientamento, approfondite successivamente.
- *Interazioni tra le capacità fisiche e cognitive e ambiente*, dove si considerano contemporaneità e sinergia degli effetti appena descritti.

In queste circostanze il *tempo* è una variabile importantissima, in particolare quello necessario per raggiungere un luogo sicuro prima che le condizioni am-

bientali diventino incompatibili con la presenza di persone. Nei riferimenti internazionali queste condizioni sono identificate con i termini di RSET (*Required Safe Escape Time*, letteralmente 'tempo richiesto per fuggire in sicurezza') e ASET (*Available Safe Escape Time*, letteralmente 'tempo disponibile per fuggire in sicurezza'), acronimi che saranno utilizzati anche nel prosieguo. Ovviamente una condizione di sicurezza viene conseguita se RSET < ASET.
Le valutazioni di ASET coinvolgono tipicamente i fenomeni di sviluppo e diffusione dell'incendio, mentre quelle afferenti RSET consistono nel valutare il tempo che gli occupanti dell'attività impiegano per allontanarsi in sicurezza, a decorrere da quando realizzano la condizione di rischio fino al raggiungimento del luogo sicuro.
In sostanza il tempo richiesto per l'evacuazione può essere descritto nella sommatoria di più intervalli, ciascuno associato ad una specifica circostanza:

$$RSET = t_r + t_a + t_{pre} + t_{per}$$

dove:
$t_r$ (*tempo di rilevazione*): intercorre tra l'inizio del processo di combustione e la sua rilevazione da parte di un sistema automatico oppure direttamente dalle persone;
$t_a$ (*tempo di allarme*): intercorre tra la rilevazione dell'incendio e la sua segnalazione tramite un sistema di allarme;
$t_{pre}$ (*tempo di pre-movimento*): intercorre dal momento in cui viene percepito l'allarme fino a quando la prima persona comincia a muoversi verso l'uscita. Viene solitamente rappresentato come somma di *tempo di ricognizione* e di *tempo di risposta*;
$t_{per}$ (*tempo di percorrenza*): tempo necessario alle persone per spostarsi dal posto in cui si trovano fino al luogo sicuro, dopo aver elaborato la necessità di allontanarsi.
La somma di questi due ultimi valori ($t_{pre} + t_{per}$) definisce quello che ordinariamente viene considerato il vero e proprio *tempo di evacuazione* ($t_{evac}$), inteso come il tempo necessario affinché si realizzi in modo completo tale prestazione, iniziata con la percezione dell'allarme (Fig. 4).

In tale ambito, un approccio finalizzato a valutare la prestazione del sistema *uomo-edificio-ambiente* considera variabili difficilmente individuabili e valutabili a priori, rispetto alle quali risulta difficile stimarne le possibili evoluzioni, tanto che non sempre la disponibilità di sofisticati modelli di simulazione riesce a soddisfa-

re pienamente ogni esigenza. Nel considerare il processo di evacuazione si evidenzia l'importante contributo dell'analisi ambientale per individuare le condizioni che ne possono compromettere l'efficacia.

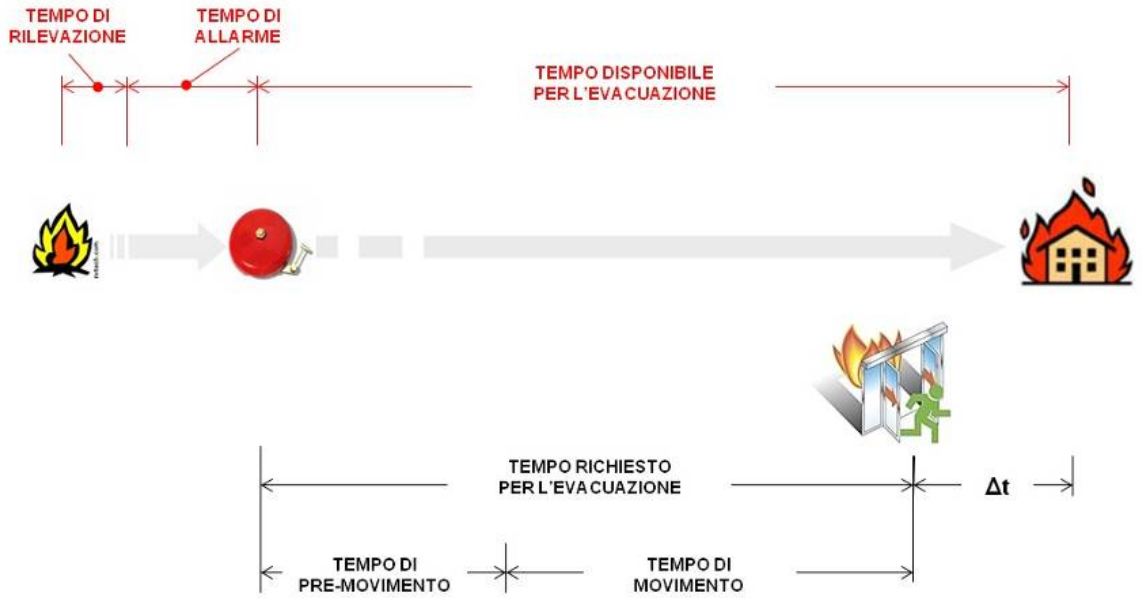



Figura 4: Rappresentazione delle fasi in cui si articola l'evacuazione in relazione con lo sviluppo dell'incendio critico.

**Il tempo di pre-movimento … questo sconosciuto!**

Durante un'evacuazione la stima del *tempo di pre-movimento* rappresenta una condizione di particolare interesse e criticità, comunque tale da veicolare in modo sostanziale l'evolversi della situazione. L'analisi di fatti realmente accaduti e simulazioni ha infatti messo in evidenza come tale intervallo possa rappresentare una parte rilevante del tempo totale di evacuazione. Negli alberghi, in particolare, questo intervallo può risultare particolarmente lungo perché le persone, una volta percepito segnale, impiegano del tempo a svegliarsi, a prendere coscienza della situazione e ad intraprendere l'azione più idonea. Studi eseguiti su incendi reali hanno messo in evidenza come, in alcuni casi, il tempo rilevato è risultato variabile da 3 a 131 minuti.

Per la stima di questo intervallo un riferimento utile è rappresentato dalla norma ISO TR 16738 (*Fire-safety engineering - Technical information on methods for evaluating behaviour and movement of people*), che la propone in funzione delle seguenti variabili:

- il livello di gestione della sicurezza (M1, M2, M3),

- la complessità dell'edificio (B1, B2 ed B3),
- la qualità del sistema di allarme (A1, A2, A3),

per ciascuno dei quali la prestazione diminuisce da 1 a 3.
Ad ognuno di questi *scenari* viene poi associato un intervallo di probabili valori del *tempo di pre-movimento*:

| | | |
|---|---|---|
| M1, B2, A1 - A2 | tempo pre-mov in minuti | 15-30 |
| M2, B2, A1 - A2 | " | 20-40 |
| M3, B2, A1 - A3 | " | > 20 > 40 |

Per B3, ovvero ambienti ad alta complessità, a tali valori è da aggiungere 1 minuto per tener conto delle difficoltà connesse con il *wayfinding*[47].

A prescindere dai valori proposti, ciò che s'intende evidenziare è come una corretta gestione dell'emergenza (il livello M1 è meglio di M3) contribuisca a ridurre i *tempi di pre-movimento* e, quindi, anche quelli di evacuazione. Allo stesso modo contribuiscono alla riduzione la complessità ambientale (ad esempio una buona segnaletica e mappe di orientamento), così come buoni sistemi di allarme (A1 è meglio di A3).

**L'emergenza in albergo: indicazioni normative ed operative**

La normativa di prevenzione incendi che interessa le strutture alberghiere è quella ricordata in premessa, nel cui ambito alcuni articoli sono specificamente dedicati alla gestione della sicurezza e dell'emergenza, rispetto ai quali saranno di seguito fornite alcune indicazioni sulla loro più corretta applicazione, considerando anche gli aspetti che, in talune circostanze, possono concorrere a migliorarne le prestazioni.
Un'emergenza connessa con l'incendio, e di conseguenza la sua pianificazione, è

[47] L'azione del muoversi nello spazio scegliendo il percorso da seguire viene sovente identificata con il termine 'navigare', nel cui ambito si posso distinguere due processi correlati tra loro: l'orientamento e il *wayfinding*. L'orientamento è il processo tramite il quale una persona è in grado di dire dove si trova, mentre il *wayfinding* si riferisce alla capacità di comprendere com'è possibile raggiungere una certa destinazione. Il primo è, quindi, un processo statico, mentre il secondo riguarda i comportamenti che si manifestano nello spazio: "*L'orientamento enfatizza la componente cognitiva dell'interazione della persona con l'ambiente, il wayfinding quella comportamentale*" (Sorana D., "Orientamento e navigazione - La segnaletica visiva negli ambienti complessi", in Lauria A. (a cura di), *Persone "reali" e progettazione dell'ambiente costruito*, Rimini, 2003).

prevalentemente centrata su tre aspetti, che si possono idealmente sovrapporre a quelli precedentemente discussi:

1. le *modalità di rilevazione*, che possono realizzarsi attraverso un riscontro visivo (interno o esterno alla struttura) o strumentale;
2. la sua *comunicazione ad un luogo presidiato* (solitamente la reception), per attivare le procedure del caso;
3. le *specifiche procedure* per il riscontro sulla consistenza della segnalazione e l'eventuale attivazione dell'intervento.

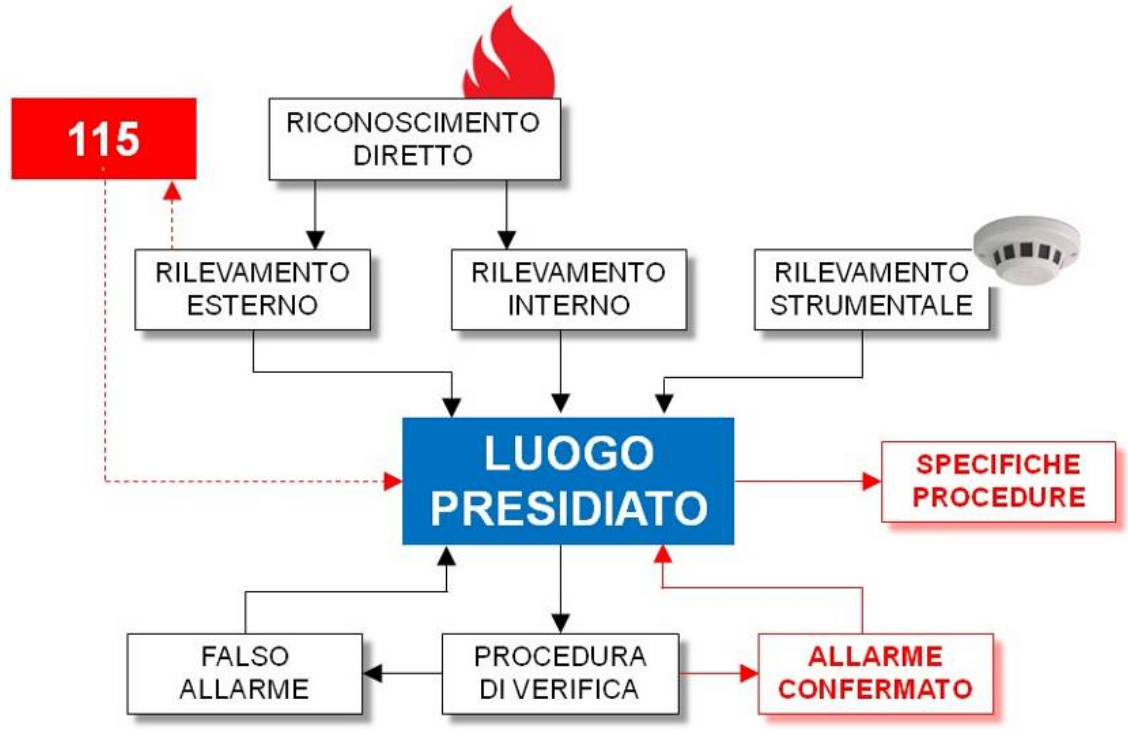



Figura 5: Gli aspetti tecnologici e procedurali nell'attivazione di un piano di emergenza.

### *Il sistema di allarme*

**D.M. 9/4/1994, punto 10: SISTEMI DI ALLARME**

Gli edifici, o la parte di essi destinata ad attività ricettive, devono essere muniti di un sistema di allarme acustico in grado di avvertire gli ospiti e il personale presenti delle condizioni di pericolo in caso di incendio. I dispositivi sonori devono avere caratteristiche e ubicazione tali da poter segnalare il pericolo a tutti gli occupanti del fabbricato o delle parti di esso coinvolte dall'incendio. Il comando del funzionamento simultaneo dei dispositivi so-

nori deve essere posto in ambiente presidiato, sotto il continuo controllo del personale preposto; può essere previsto un secondo comando centralizzato ubicato in un locale distinto dal precedente che non presenti particolari rischi d'incendio.

L'obiettivo di un sistema di allarme, come ben esplicitato dalla norma, è di "*avvertire gli ospiti e il personale presenti delle condizioni di pericolo in caso di incendio*", più in generale esso garantisce le seguenti prestazioni:
- avvertire le persone dell'insorgere di una situazione di pericolo;
- attivare una risposta immediata;
- iniziare le operazioni di allontanamento/evacuazione;
- garantire tempo sufficiente per l'evacuazione.

Il livello con cui questi obiettivi si possono conseguire varia in funzione delle persone presenti e delle caratteristiche ambientali.

La percezione dell'allarme rappresenta la prima e fondamentale condizione per attivare una risposta, una prestazione considerata non solo in funzione della possibilità di ricevere il segnale, ma ovviamente anche di comprenderne il significato. Un 'sistema dedicato' dovrebbe considerare più canali di percezione, con l'obiettivo di coinvolgerne più di uno, rafforzandone la prestazione, oppure di compensare una loro eventuale carenza (nel caso di una persona con limitazioni all'udito, ad esempio, dovranno essere preferiti segnali luminosi o a vibrazione, mentre per una con limitazioni alla vista sarà il canale uditivo quello da privilegiare). Non vanno inoltre sottovalutate le condizioni connesse con l'ambiente e la capacità individuale di percepire il segnale stesso (Fig. 7). Una sirena potrebbe non sortire l'effetto sperato se la persona indossa dispositivi di protezione individuale durante il proprio lavoro o a causa di un eccessivo rumore di fondo oppure per la presenza di una schermatura acustica dei locali (condizione questa facilmente riscontrabile in un albergo, allo scopo di garantire agli ospiti la giusta riservatezza).

Nella Figura 6 è stato schematizzato il possibile comportamento di una persona che non sente oppure non riesce a percepire correttamente un segnale d'allarme erogato con un semplice campanello, il metodo più diffuso. L'impossibilità di sentire potrebbe essere associata a una disabilità vera e propria oppure ad una condizione connessa con l'utilizzo, ad esempio, di cuffie per l'ascolto di musica oppure di otoprotettori.
Nel secondo caso si ipotizza che la persona possa sentire il segnale, ma che questo non arrivi a causa di specifiche condizioni ambientali (eccessiva frammenta-

zione degli ambienti, pareti con un buon livello di isolamento acustico, ecc.).
Nel terzo caso il segnale viene percepito, la persona lo sente correttamente ma non conoscendone il significato lo ignora.
In nessuna di queste tre condizioni il segnale acustico sarebbe quindi in grado di erogare una corretta informazione e, di conseguenza, di attivare l'evacuazione.

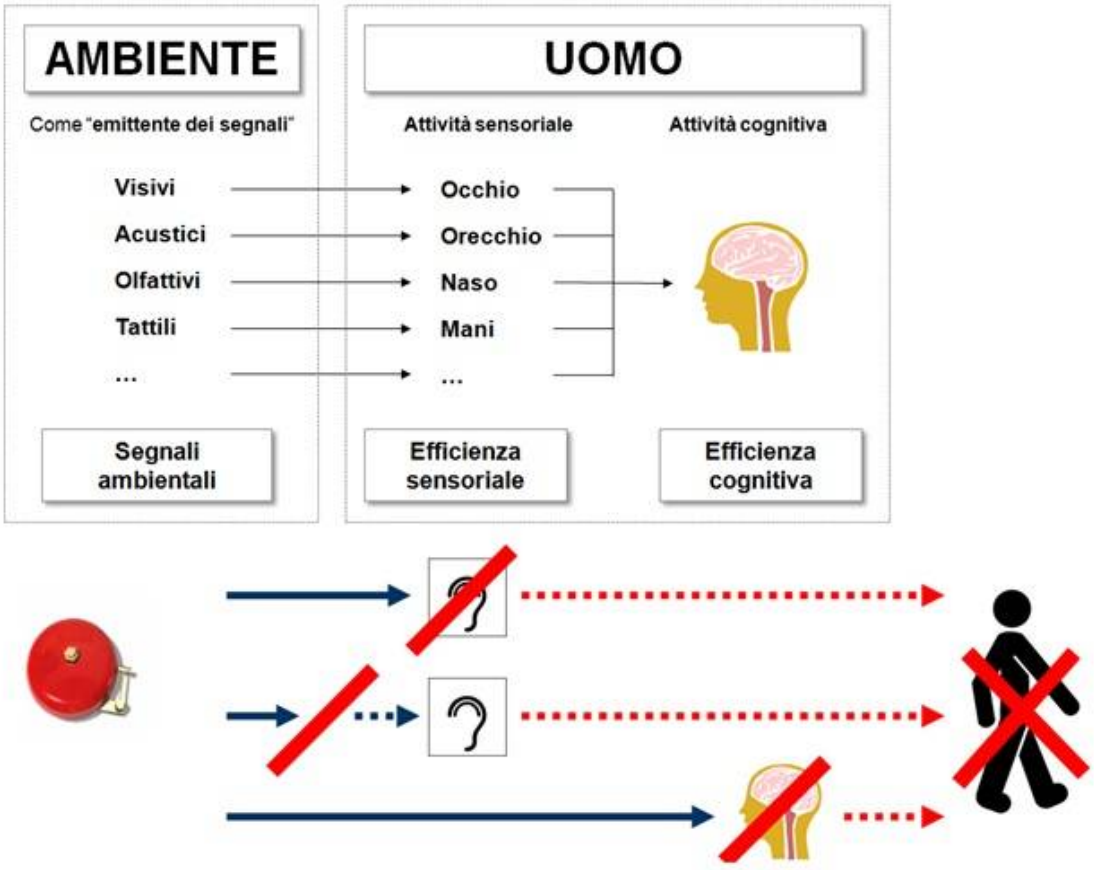



Figura 6: I tre esempi si riferiscono ad altrettante condizioni connesse con la difficoltà di percepire un allarme, supponendo la risorsa sensoriale dell'udito.

Di più difficile risoluzione sono invece i problemi connessi con la capacità di comprendere il significato di un segnale per deficit di tipo cognitivo (insufficienza mentale) e/o per problemi alla sfera emotiva e comportamentale (disturbi della personalità).
Se infatti i deficit sensoriali possono essere affrontati con specifiche tecnologie che agiscono sulle risorse residue, per i problemi cognitivi devono essere di volta in volta elaborate specifiche modalità d'azione.

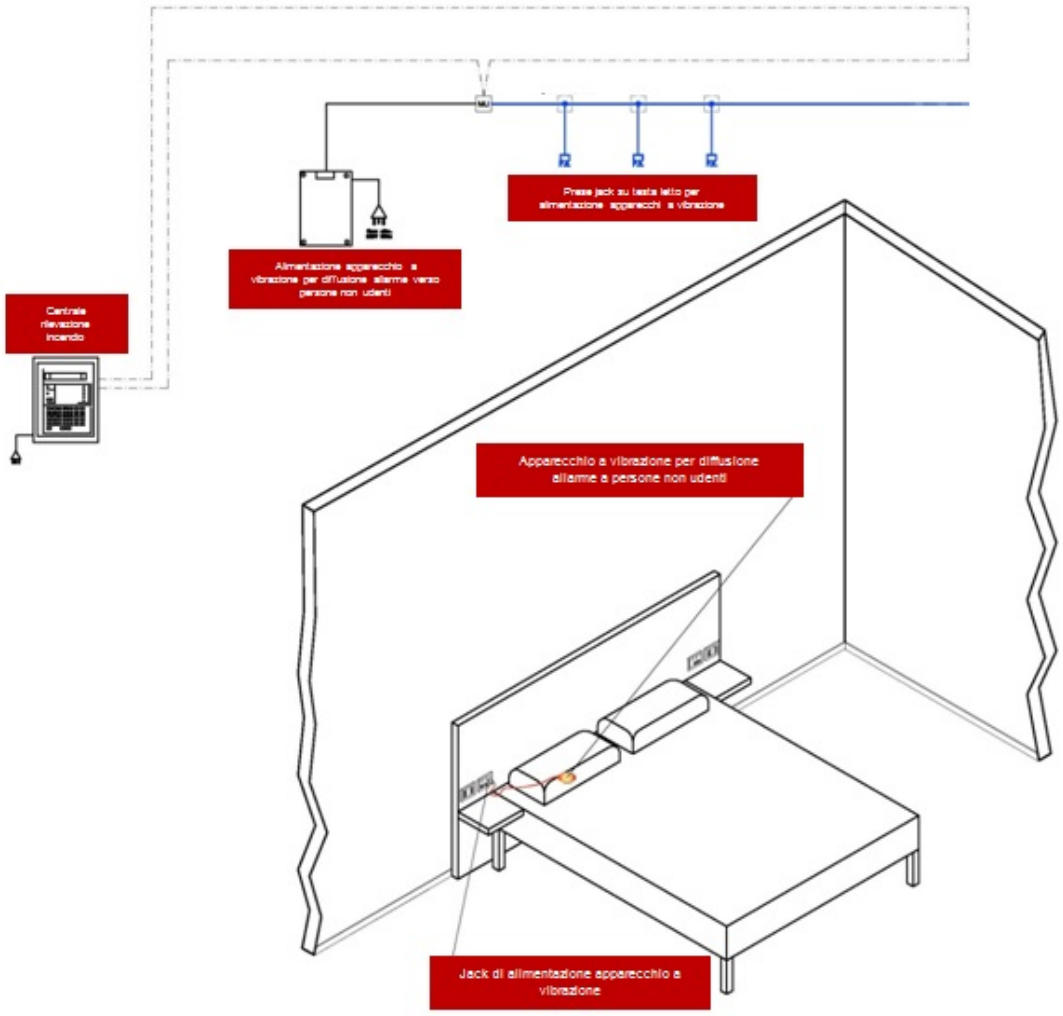

Prese jack su testa letto per alimentazione apparecchi a vibrazione
Alimentazione apparecchio a vibrazione per diffusione allarme verso persone non udenti
Centrale rilevazione incendio
Apparecchio a vibrazione per diffusione allarme a persone non udenti
Jack di alimentazione apparecchio a vibrazione

Figura 7: Esempio schematico di un sistema cablato di allarme con cuscino dotato di sistema vibrante, idoneo per segnalare un allarme nel caso di persone con disabilità all'udito.

## *Le istruzioni di sicurezza*

**D.M. 9/4/1994, punto 17: ISTRUZIONI DI SICUREZZA**

***17.1 Istruzioni da esporre all'ingresso***

All'ingresso della struttura ricettiva devono essere esposte bene in vista precise istruzioni relative al comportamento del personale e del pubblico in caso di sinistro ed in particolare una planimetria dell'edificio per le squadre di soccorso che deve indicare la posizione:

- delle scale e delle vie di evacuazione;
- dei mezzi e degli impianti di estinzione disponibili;
- dei dispositivi di arresto degli impianti di distribuzione del gas e dell'elettricità;
- del dispositivo di arresto del sistema di ventilazione;

- del quadro generale del sistema di rivelazione e di allarme;
- degli impianti e locali che presentano un rischio speciale;
- degli spazi calmi.

***17.2 Istruzioni da esporre a ciascun piano***

A ciascun piano deve essere esposta una planimetria d'orientamento, in prossimità delle vie di esodo. La posizione e la funzione degli spazi calmi deve essere adeguatamente segnalata.

***17.3 Istruzioni da esporre in ciascuna camera***

In ciascuna camera precise istruzioni, esposte bene in vista, devono indicare il comportamento da tenere in caso di incendio. Oltre che in italiano, queste istruzioni devono essere redatte in alcune lingue estere, tendo conto della provenienza della clientela abituale della struttura ricettiva. Queste istruzioni debbono essere accompagnate da una planimetria semplificativa del piano, che indichi schematicamente la posizione della camera rispetto alle vie di evacuazione, alle scale ed alle uscite.

Le istruzioni debbono attirare l'attenzione sul divieto di usare gli ascensori in caso di incendio. Inoltre devono essere indicati i divieti di:

- impiegare fornelli di qualsiasi tipo per il riscaldamento di vivande, stufe ed apparecchi di riscaldamento o di illuminazione in genere a funzionamento elettrico con resistenza in vista o alimentati con combustibili solidi, liquidi o gassosi;
- tenere depositi, anche modesti, di sostanze infiammabili nei locali facenti parte del volume destinato all'attività.

Le istruzioni di sicurezza rappresentano una modalità d'informazione indirizzata principalmente a persone che si ritrovano in un ambiente che non conoscono e, pertanto, nella necessità di acquisire indicazioni sia per prevenire una situazione di pericolo sia per allontanarsi in sicurezza (è proprio il caso degli ospiti di un albergo).
Analoghe istruzioni devono essere indirizzate al personale, trattandosi anche di una delle modalità informative specificamente considerate nell'ambito più generale degli 'ambienti di lavoro'.
Altre e più specifiche istruzioni possono essere infine indirizzate agli *addetti antincendio dell'attività*, ovvero a quel personale chiamato ad intervenire in caso di necessità, non ultime le squadre dei Vigili del Fuoco (Fig. 8).

L'informazione sui percorsi d'esodo viene solitamente delegata alla segnaletica di sicurezza, ma un importante contributo in tal senso può essere garantito anche da *mappe di orientamento*. Queste, conosciute anche come mappe del tipo 'voi siete qui', o anche YAH, dall'acronimo dell'inglese *You-Are-Here*, si pongono l'obiettivo di aiutare le persone a individuare la loro posizione nel contesto di un edificio e identificare le possibili uscite e i percorsi per raggiungerle.

A queste mappe non viene sempre posta adeguata attenzione, tanto che sovente risultano redatte come fossero elaborati di progetto e non veri e propri strumenti di comunicazione.

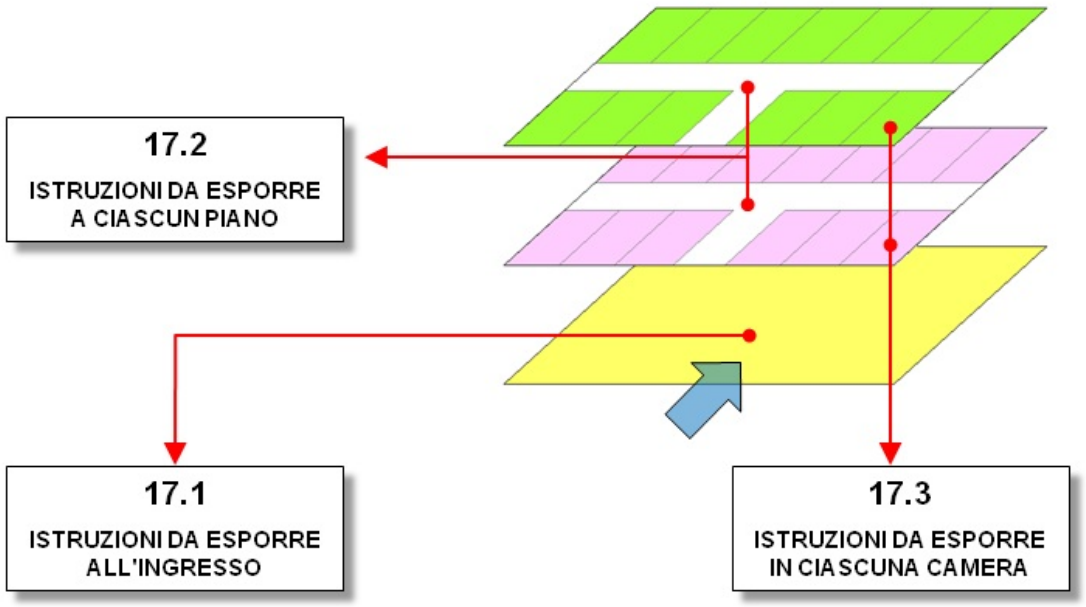



Figura 8: Schematizzazione del posizionamento delle istruzioni nel contesto dei livelli di un ipotetico albergo.

Affinché le mappe YAH siano in grado di creare un 'senso dello spazio' è possibile attingere agli esiti delle ricerche nel campo del design e della comunicazione grafico-visiva che hanno evidenziato l'importanza di alcuni criteri, quali:

- *Completezza:* nel senso che la mappa deve contenere le informazioni necessarie e funzionali per adempiere ad un determinato compito.
- *Percettibilità, chiarezza sintattica e confusione visiva*: affinché le caratteristiche grafiche rilevanti, una volta rappresentate nella mappa, possano essere percepite e identificate facilmente.
- *Chiarezza semantica*: i simboli e le caratteristiche della mappa devono avere un significato e possibilmente spiegarsi da soli. Ad esempio, riportare sulla mappa i simboli impiegati nella segnaletica di sicurezza (cartelli che rappresentano i percorsi, estintori, ecc.) rappresenta un elemento di concordanza tra ciò che si riscontra nell'ambiente e la mappa.
- *Pragmatismo*: perché ne va considerata l'utilità. Un buon design dovrebbe tenere in considerazione come, dove e quando l'informazione viene usata.
- *Posizionamento*: per consentire alla persona che legge di capire dove si tro-

va. Il simbolo 'voi siete qui' posto sulla mappa può fornire indicazioni in tal senso.

- *Corrispondenza*: le mappe dovrebbero permettere di stabilire una corrispondenza chiara fra l'informazione rappresentata e quella immediatamente percettibile nell'ambiente considerato.
- *Allineamento all'ambiente:* in modo che la mappa sia orientata con la parte alta che corrisponde a ciò che si trova di fronte a chi la consulta (altrimenti la sua efficacia è nulla), gli elementi architettonici, che costituiscono i *landmark* naturali, e il simbolo 'voi siete qui'. Ci deve essere concordanza tra alto-basso e destra-sinistra della mappa con i corrispettivi ambientali.
- *Allineamento del testo nella mappa*: il testo dovrebbe poter essere letto senza richiedere di girare la testa.
- *Ridondanza*: una mappa con molte informazioni potrebbe avere un impatto positivo, se queste forniscono una corrispondenza chiara con le condizioni ambientali, oppure negativo, quando la complessità visiva o cognitiva rende difficile estrapolare le informazioni utili.

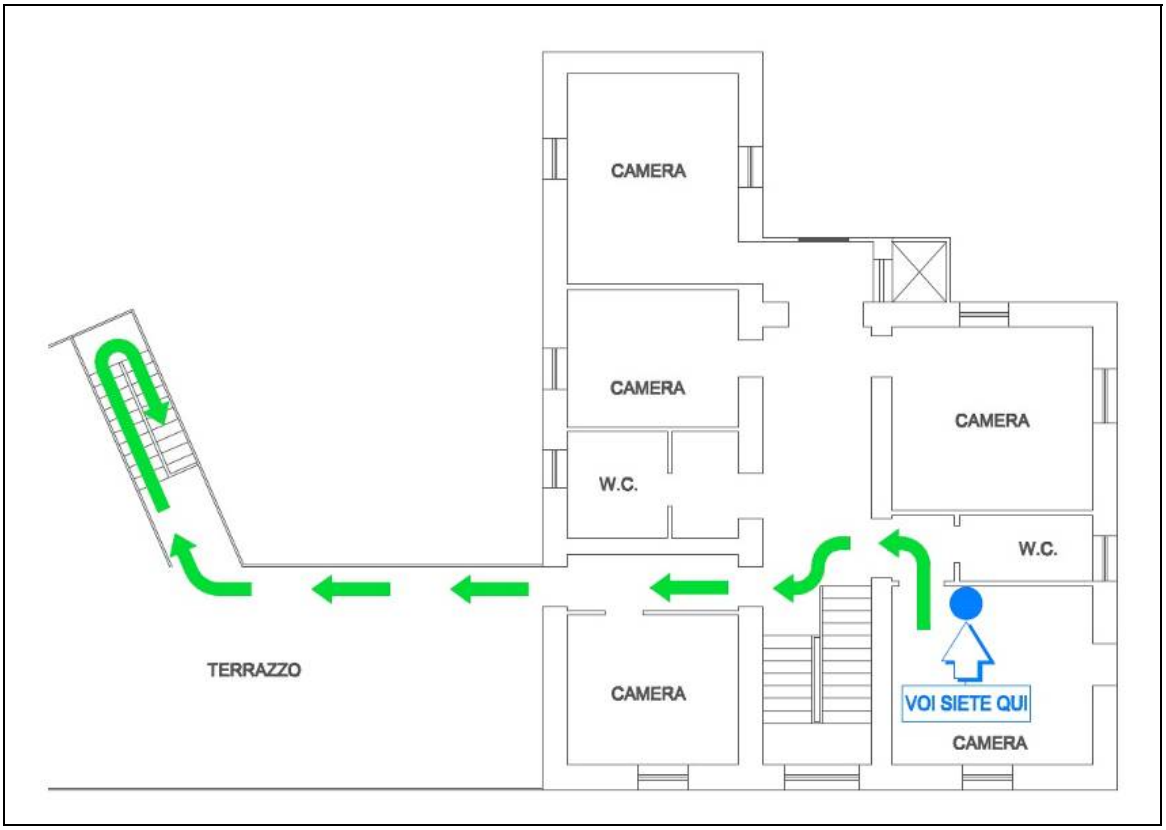



Figura 9: Esempio di planimetria di orientamento riferita a una camera d'albergo.

Per quanto concerne le specifiche istruzioni da esporre all'interno di ogni camera, si ricorda che da queste si devono evincere i comportamenti da tenere in caso d'incendio oltre che il rispetto di alcune indicazioni basilari per prevenirlo, tutti divieti indicati dalla norma ma che possono anche desumere da un'accurata analisi dei rischi.
Ovviamente queste istruzioni dovranno essere redatte in alcune lingue straniere, oltre che in italiano, tenendo conto della provenienza della clientela abituale della struttura ricettiva.

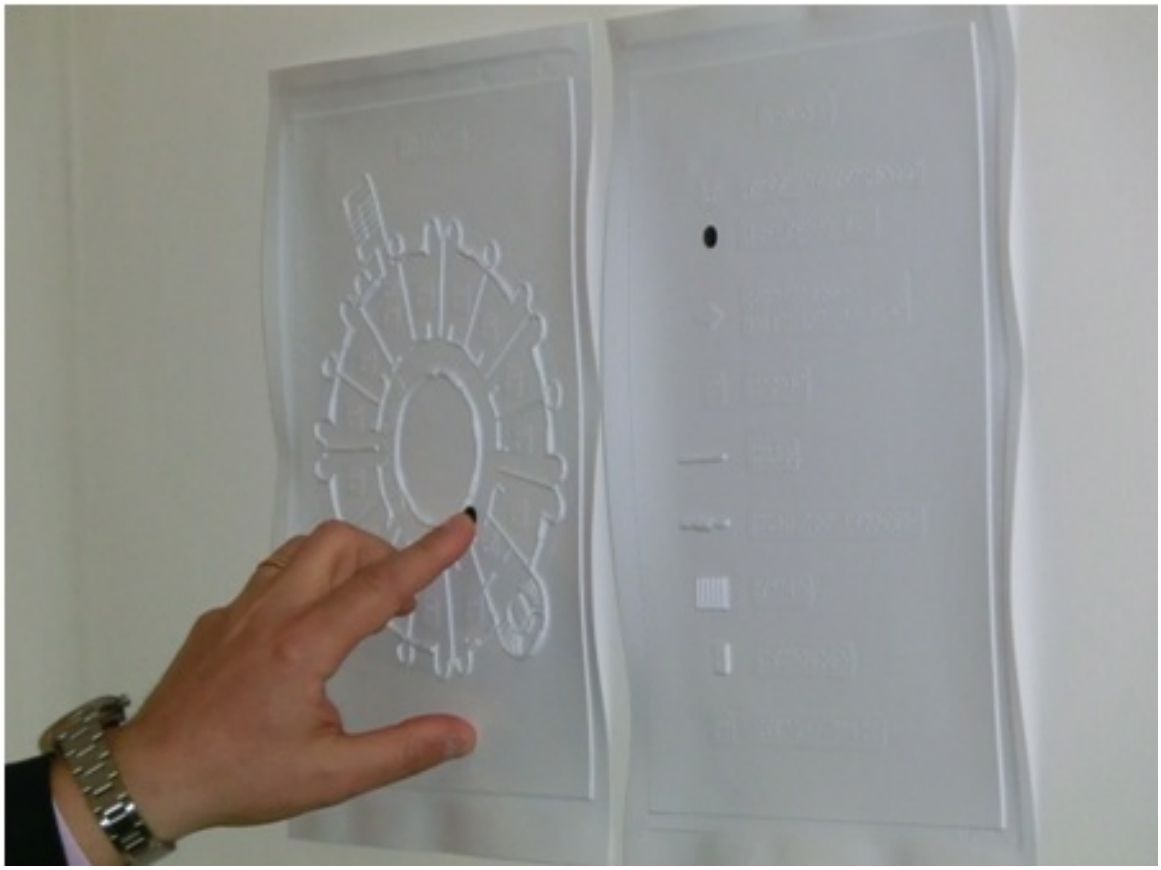


Figura 10: Esempio di planimetria di orientamento redatta con disegno in rilievo per persone cieche o ipovedenti.

La loro collocazione nell'ambito della stanza dovrà essere tale da garantirne la visibilità e ponendole in punti dove non siano ostruite da altre indicazioni o impedimenti di vario tipo, tanto che la posizione che meglio si presta, e per questo più praticata, è la parte interna della porta.

**Norme di prevenzione incendi**

NELLE CAMERE DELL'ALBERGO E' VIETATO USARE:
Ferri da stiro - scaldavivande - stufe e fornelli elettrici / gas

ISTRUZIONI DA SEGUIRE IN CASO D'INCENDIO:
1) Non usare ascensori
2) Abbandonare la stanza chiudendo la porta non a chiave
3) Segnalare il pericolo d'incendio con i mezzi a disposizione
4) Non creare panico, mantenere la calma

**Normes préventions incendies**
[…]

**Instructions for fire prevention**
[…]

**Sicherheitsnorm um feuergefahr zuverhueten**
[…]

Figura 11: Esempio di istruzioni di sicurezza poste all'interno di una camera d'albergo. Ovviamente se ne possono aggiungere altre che potrebbero emergere da un'accurata analisi dei rischi e/o da circostanze connesse con il territorio (rischi idrogeologici, industriali, ecc.)

### *La segnaletica di sicurezza*

**D.M. 9/4/1994, punto 13: SEGNALETICA DI SICUREZZA**

La segnaletica di sicurezza dovrà essere conforme D.L.gs 81/08. Inoltre, la posizione e la funzione degli spazi calmi dovrà essere adeguatamente segnalata.

La segnaletica di sicurezza rappresenta un'altra modalità d'informazione da mettere in relazione con le planimetrie di orientamento ma, nel contempo, garantisce anche una funzione autonoma.
In questo caso il requisito normativo non sempre risulta soddisfatto con la mera installazione di un cartello se questo non è anche di adeguate dimensioni, collocato nel posto giusto e comunque posto in modo tale da garantirne la lettura anche rispetto alle condizioni al contorno.

Per quanto concerne le dimensioni è il D.L.gs 81/08 a fornire un metodo di calcolo, mettendo in relazione la superficie del cartello con la distanza di visibilità, mentre in merito alla sua collocazione dovrà essere posta attenzione affinché vi sia concordanza tra le sue indicazioni e le condizioni ambientali, proprio come nella redazione delle mappe di orientamento.

**$A > L^2 / 2000$**

Ove A rappresenta la superficie del cartello espressa in $m^2$ ed L è la distanza, misurata in metri, alla quale il cartello deve essere ancora riconoscibile.
La formula è applicabile fino ad una distanza di circa 50 metri.

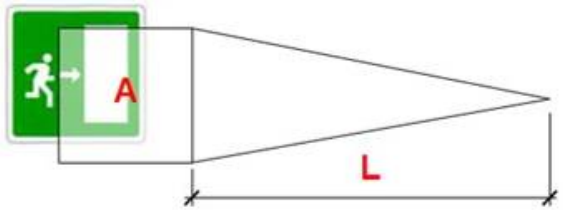



Figura 12: Dimensionamento di un cartello con i metodi proposti dal D.L.gs 81/08 (Allegato XXV - *Prescrizioni generali per i cartelli segnaletici*).

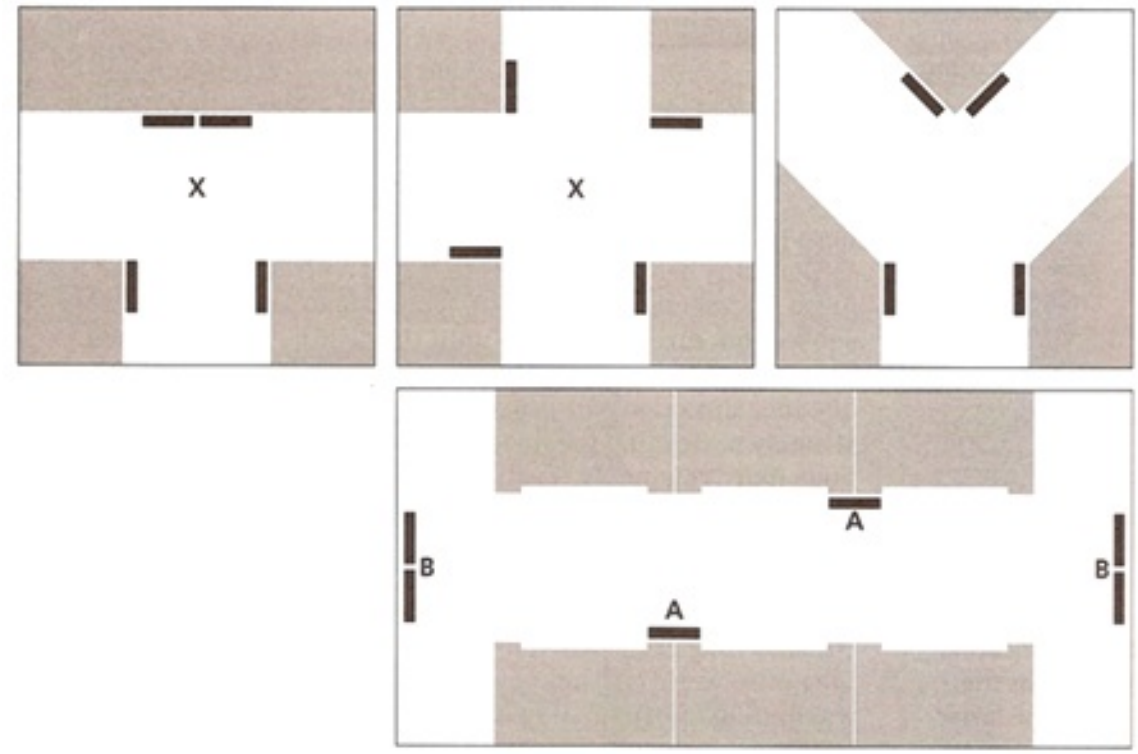



Figura 13: Modalità di posizionamento di un cartello per segnalare i percorsi d'esodo.

## *La gestione della sicurezza*

**D.M. 9/4/1994, punto 13: GESTIONE DELLA SICUREZZA**

***14.1 Generalità***

Il responsabile dell'attività deve provvedere affinché nel corso della gestione non vengano alterate le condizioni di sicurezza, ed in particolare che:

- sui sistemi di vie di uscita non siano collocati ostacoli (depositi, mobili ecc.) che possano intralciare l'evacuazione delle persone riducendo la larghezza o che costituiscano

rischio di propagazione dell'incendio;
- siano presi opportuni provvedimenti di sicurezza in occasione di situazioni particolari, quali: manutenzioni, risistemazioni ecc.;
- siano mantenuti efficienti i mezzi e gli impianti antincendio, siano eseguite tempestivamente le eventuali manutenzioni o sostituzioni necessarie e siano condotte periodicamente prove degli stessi con cadenze non superiore a sei mesi;
- siano mantenuti costantemente in efficienza gli impianti elettrici in conformità a quanto previsto dalle vigenti norme;
- siano mantenuti costantemente in efficienza gli impianti di ventilazione, condizionamento e riscaldamento. In particolare il controllo dovrà essere finalizzato alla sicurezza antincendio e deve essere prevista una prova periodica degli stessi con scadenza non superiore ad un anno. Le centrali termiche devono essere affidate a personale qualificato, in conformità a quanto previsto dalle vigenti regole tecniche.

***14.2 Chiamata servizi di soccorso***

I servizi di soccorso debbono poter essere avvertiti facilmente, con la rete telefonica. La procedura di chiamata deve essere chiaramente indicata, a fianco di qualsiasi apparecchio telefonico dal quale questa chiamata sia possibile. Nel caso della rete telefonica pubblica, il numero di chiamata dei Vigili del Fuoco deve essere esposto bene in vista presso l'apparecchio telefonico dell'esercizio.

Nell'esercizio dell'attività la gestione delle condizioni generali di sicurezza risulta una condizione strategica ben evidenziata dalla norma, da applicare in coordinamento con le indicazioni dell'Allegato VI al D.M. 10/03/98 (*Controlli e manutenzioni sulle misure di protezione antincendio*).

Il merito alla chiamata dei servizi di soccorso è noto che una buona gestione dell'emergenza si realizza anche con la corretta attivazione delle squadre di soccorso. Nel merito torna utile predisporre un apposito schema, da porre nelle immediate vicinanze di un telefono da cui si può richiedere l'intervento dei soccorsi, con indicate le più corrette modalità per effettuarla.

Le seguenti informazioni risultano, ad esempio, fondamentali:
- l'indirizzo dell'azienda ed il numero di telefono;
- il tipo di emergenza in corso;
- le persone coinvolte/feriti;
- il reparto coinvolto;
- lo stadio dell'evento (in fase di sviluppo, stabilizzato, ecc.);
- altre indicazioni particolari (materiali coinvolti, necessità di fermare i mezzi a distanza, ecc.);
- le indicazioni sul percorso.

### *L'addestramento del personale*

**D.M. 9/4/1994, punto 15: ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE**

***15.1 Primo intervento ed azionamento del sistema di allarme***
Il responsabile dell'attività deve provvedere affinché, in caso di incendio, il personale sia in grado di usare correttamente i mezzi disponibili per le operazioni di primo intervento, nonché di azionare il sistema di allarme e il sistema di chiamata di soccorso. Tali operazioni devono essere chiaramente indicate al personale ed impartite anche in forma scritta.
Tenendo conto delle condizioni di esercizio, il personale deve essere chiamato a partecipare almeno due volte l'anno a riunioni di addestramento e di allenamento all'uso dei mezzi di soccorso, di allarme e di chiamata di soccorso, nonché a esercitazioni di evacuazione dell'immobile sulla base di un piano di emergenza opportunamente predisposto.

***15.2 Azioni da svolgere***
In caso di incendio, il personale di un'attività ricettiva, deve essere tenuto a svolgere le seguenti azioni: applicare le istruzioni che gli sono state impartite per iscritto; contribuire efficacemente all'evacuazione di tutti gli occupanti dell'attività ricettiva.

***15.3 Attività di capienza superiore a 500 posti letto***
Nelle attività ricettive di capienza superiore a 500 posti letto deve essere previsto un servizio di sicurezza opportunamente organizzato, composto da un responsabile e da addetti addestrati per il pronto intervento e dotati di idoneo equipaggiamento.

Come già evidenziato, per gestire un'emergenza è necessario disporre di adeguate risorse umane disponibili, ovvero soggetti a cui assegnare compiti e mansioni specifici sulla base delle capacità acquisite attraverso uno specifico percorso di formazione. In tale contesto il punto 15 del D.M. 9/4/94 s'intreccia con le indicazioni del D.M. 10/3/98, in particolare pone a carico del responsabile dell'attività di "*provvedere affinché, in caso di incendio, il personale sia in grado di usare correttamente i mezzi disponibili per le operazioni di primo intervento, nonché di azionare il sistema di allarme e il sistema di chiamata di soccorso*".
I percorsi formativi sono quelli indicati nel D.M. 10/3/98, allegato IX (*Contenuti minimi dei corsi di formazione per addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, in relazione al livello di rischio dell'attività*), calibrati in funzione del livello di rischio dell'attività. Per le attività alberghiere, in particolare, il livello di rischio ed il conseguente percorso di formazione, si determina in funzione nel numero dei posti letto.
Gli alberghi con oltre 200 posti letto sono considerati a rischio alto, medio da 25 a 200 e basso con meno di 25; per i primi è quindi previsto un corso di formazione della durata di 16 ore, per i secondi di 8 e per gli ultimi di 4. Inoltre, qualora siano superati i 100 posti letto, è previsto che gli addetti formati debbano conseguire un attestato di idoneità tecnica con l'effettuazione di un esame finale, a cura del competente Comando provinciale dei Vigili del Fuoco.

| Livello di rischio | N. Posti letto | Durata corso (ore) | Attestato di idoneità tecnica |
|---|---|---|---|
| Alto | N > 200 | 16 (12 teoria + 4 pratica) | SI |
| Medio | 25 < n ≤ 200 | 8 (5 teoria + 3 pratica) | SI per n > 100 |
| Basso | N ≤ 25 | 4 (2 teoria + 2 pratica) | NO |
| Alto | N > 200 | 8 (5 teoria + 3 pratica) | NO |
| Medio | 25 < n ≤ 200 | 5 (2 teoria + 3 pratica) | NO |
| Basso | N ≤ 25 | 2 di esercitazioni pratiche | NO |

Figura 14: Tipologia di corso e necessità di acquisizione dell'attestato di idoneità tecnica in funzione del numero di posti letto di un'attività alberghiera e, conseguentemente, del livello di rischio. Le prime tre righe si riferiscono a corsi base, le seconde a quelli di mantenimento. Questi ultimi, non ancora obbligatori, vanno organizzati dal datore di lavoro sulla base di necessità che lui stesso avrà valutato.

### *Il registro dei controlli*

**16. REGISTRO DEI CONTROLLI**

Deve essere predisposto un registro dei controlli periodici, dove siano annotati tutti gli interventi ed i controlli relativi alla efficienza degli impianti elettrici, di illuminazione, di sicurezza, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza e di controllo delle aree a rischio specifico e della osservanza della limitazione dei carichi di incendio nei vari ambienti dell'attività, nonché le riunioni di addestramento e le esercitazioni di evacuazione. Tale registro deve essere mantenuto
costantemente aggiornato e disponibile per i controllo da parte del Comando provinciale dei Vigili del Fuoco.

Oltre agli aspetti connessi con l'attività funzionale al mantenimento dei requisiti di sicurezza in opera e di cui si è già detto, sul registro dei controlli dovranno essere annotate anche "*le riunioni di addestramento e le esercitazioni di evacuazione*", ossia le simulazioni condotte sull'applicazione del piano per verificarne la funzionalità ed eventualmente, sulla base dei risultati conseguiti, correggerlo.
Si tratta di un aspetto sottovalutato della prevenzione, addirittura spesso ritenuto una perdita di tempo, sulla base di argomentazioni di vario tipo: ad esempio le prove sono considerate di intralcio alla normale attività oppure la simulazione non viene ritenuta in grado di rappresentare una situazione reale e, pertanto, la si reputa inutile. Sono tutti convincimenti non fondati, visto che ormai le tecniche di simulazione permettono di ottenere risultati più che significativi con un modesto impegno anche di tipo economico.

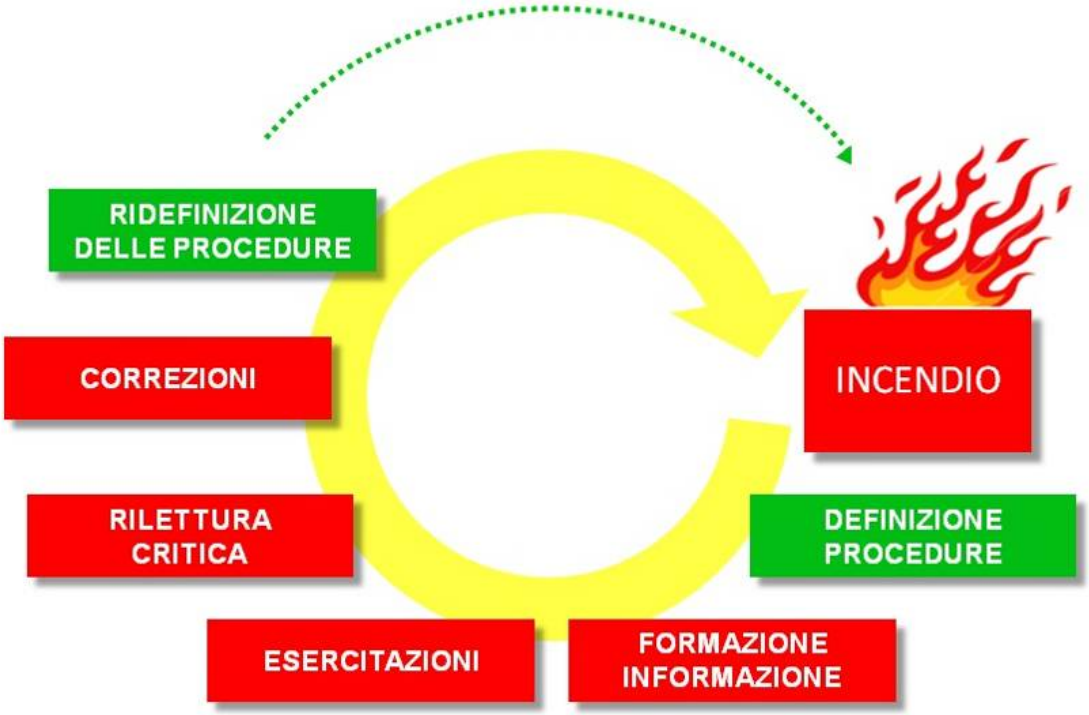



Figura 15: Modalità di posizionamento di un cartello per segnalare i percorsi d'esodo (immagine tratta da: Paul Arhur e Romedi Passini, *WAYFINDING - Peple, Signs and Architecture*, 1992).

**Aspetti connessi con la gestione dell'emergenza in presenza di persone con specifiche necessità**

Nell'ambito del piano di emergenza dovrà essere posta attenzione anche alle problematiche connesse con l'eventuale presenza di persone disabili, rispetto alle quali dovranno essere definite le più idonee modalità d'intervento e gli eventuali presidi ambientali. Per far fronte a tali necessità il D.M. 9/4/1994 ha introdotto, per la prima volta nel panorama normativo, il cosiddetto 'spazio calmo', indicando anche la necessità di tenerne conto nell'ambito delle procedure di emergenza.

È necessario puntualizzare preliminarmente un aspetto molto importante in merito al 'problema disabilità', solitamente associato ad una condizione evidente come una sedia a ruote, una persona cieca che usa il bastone per orientarsi o simili. La disabilità non è solo questo e presenta sfaccettature sovente difficili da identificare, l'emergenza stessa potrebbe determinare condizioni di disabilità transitorie. Questo problema si amplifica in tutta la sua drammaticità, ad esempio, nelle catastrofi naturali, dove le persone disabili risultano senza dubbio più

vulnerabili delle altre (si stima che tra le vittime dell'uragano Katrina, abbattutosi sugli USA nel 2005, circa il 40% furono persone disabili[48]).

| **Condizione di disabilità** | **% risposte** |
|---|---|
| Asma | 28 % |
| Disabilità motorie | 21 % |
| Disabilità cognitiva | 15 % |
| Problemi cardiaci | 12 % |
| Gravi problemi alla vista | 5% |
| Sordità | 3 % |
| Problemi connessi con il fumo da sigaretta | 19 % |
| Altri (gravidanza, ecc.) | 15 % |
| Persone che hanno dichiarato difficoltà nell'affrontare il percorso lungo le scale in conseguenza della propria disabilità. | 6 % |

Figura 16: In "*High Rise Building Evacuation. Lessons Learned from the World Trade Center Disaster*", Robyn R. M. Gershon propone questa tabella estratta dagli atti d'inchiesta del governo USA sull'attentato dell'11 settembre. Quasi un quarto delle persone che sono riuscite ad evacuare prima del crollo hanno dichiarato una propria condizione di disabilità che ha determinato difficoltà all'evacuazione.

***Disabili ed emergenza.***

Nel percorso formativo rivolto agli addetti all'emergenza sono da considerare anche le specifiche problematiche connesse con la gestione di situazioni critiche in presenza di persone con disabilità motorie, sensoriali (cecità e sordità) e cognitive.

Un addetto incaricato di intervenire in situazioni che potrebbero coinvolgere tali disabilità è necessario che possegga alcune competenze basilari:

- *saper comprendere* le necessità della persona in difficoltà, anche in funzione del tipo di disabilità che presenta;
- *essere in grado di comunicare* un primo e rassicurante messaggio che specifichi le azioni basilari da intraprendere per garantire un allontanamento più celere e sicuro possibile dalla fonte di pericolo;
- *saper attuare* alcune semplici misure di supporto.

La capacità di riuscire a stabilire corrette relazioni rappresenta una condizione propedeutica al soccorso, specialmente in queste circostanze. In uno studio

[48] AA.VV., *Assessing the impact of Hurricane Katrina on persons with disabilities - Final report*, USA, 2007

condotto sulla percezione del rischio in persone con disabilità motorie[49] è emersa proprio questa necessità da parte delle persone disabili intervistate, che dichiaravano esplicitamente come fosse "*importante che il soccorritore sia informato su come comportarsi con me*", ma ancora prima che sappia mettersi in relazione con una condizione a lui spesso sconosciuta (dalla ricerca sono emerse dichiarazioni del tipo: "*è importante che il soccorritore non sia troppo intrusivo e che faccia i movimenti giusti per evitare di farmi male*", che "*sia flessibile*", che "*mi chieda cosa io posso fare*", ecc.).

Figura 17: Varie modalità di trasporto di una persona in sedia a ruote lungo le scale. L'immagine di sinistra evidenzia le criticità connesse prevalentemente con il rischio di caduta e sollecitazione del soccorritore, quelle di sinistra le modalità più corrette con l'impiego di due o tre soccorritori.

[49] Grattieri L., *Percezione del rischio in persone con disabilità motoria. Analisi qualitativa in persone affette da patologia neuromuscolare e nei possibili soccorritori*, Vicenza, 2006 [www.studiozuliani.net].

Le specifiche azioni si diversificano in funzione del tipo di problema.
Nel caso della disabilità motoria, ad esempio, l'addetto dovrà acquisire competenze finalizzate a:

- *individuare* in ogni persona tutte le possibilità di collaborazione;
- *posizionare le mani* in punti di presa specifici, per consentire il trasferimento della persona in modo sicuro;
- *assumere posizioni di lavoro* corrette che ne salvaguardino la schiena;
- *interpretare le necessità* della persona da affiancare ed offrire la collaborazione necessaria;
- *applicare le corrette tecniche* di trasporto ed assistenza in funzione delle circostanze riscontrate.

Nel caso di disabilità sensoriali, le competenze da acquisire dovranno considerare invece capacità del soccorritore di modulare la comunicazione sulle risorse sensoriali residue piuttosto che su quella persa. Nel mettersi in relazione con una persona sorda, ad esempio, dovrà essere preferita la comunicazione visiva, mentre nel caso di una persona cieca quella verbale.

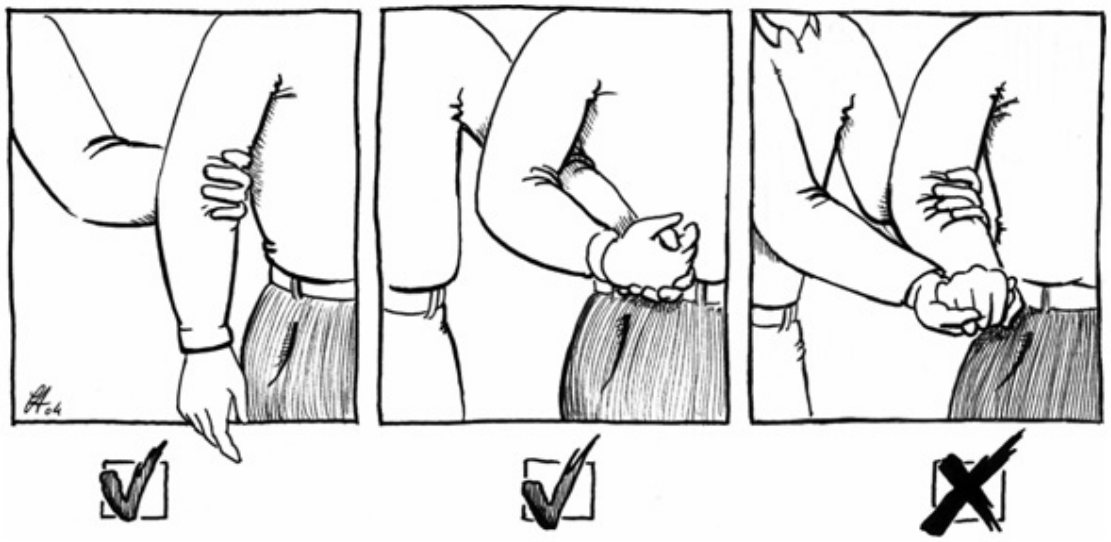


Figura 18: L'immagine rappresenta tre modalità con cui la persona non vedente può afferrare il braccio dell'operatore incaricato per farsi guidare nell'evacuazione. Seguendo il precetto che il non vedente sia messo nelle condizioni di seguire l'operatore senza alcuna coercizione, affinché possa conformare il proprio moto alle situazioni si porranno nel percorso, tra le modalità proposte solo la prima è quella più idonea perché consente una certa libertà di movimento all'accompagnatore ed una gestione più fluida e meno problematica del percorso. La seconda e la terza creano impaccio motorio e quindi maggior difficoltà nella gestione dei percorsi.

Figura 19: Alcune semplici modalità di comunicazione utilizzando i gesti: "*c'è un incendio*", "*hai bisogno di aiuto?*" o "*sono qui per aiutarti*", "*stai calmo*" [immagini tratte da: E. Radutzky (a cura di), *Dizionario bilingue elementare della Lingua Italiana dei Segni*, Roma, 2008].

Per quanto concerne il rapporto con persone affette da problemi mentali, le competenze e l'azione risulteranno molto più complesse ed anche in questo caso l'elemento sui cui strutturare la formazione del soccorritore sarà la capacità individuale di mettersi in relazione con la persona, per comprenderne le disponibilità di collaborazione.
Nel D.M. 10/3/1998, e più specificamente nel suo allegato VIII (*Pianificazione delle procedure da attuare in caso d'incendio*), queste necessità vengono fatte discendere da un'accurata identificazione e valutazione dei rischi ambientali.
É in tale contesto che, per la prima volta, viene posta in modo esplicito la necessità di considerare "*l'assistenza alle persone disabili in caso di incendio*", evidenziando peraltro l'importanza di "*considerare le altre persone disabili che possono avere accesso nel luogo di lavoro. Al riguardo occorre anche tenere presente le persone anziane, le donne in stato di gravidanza, le persone con arti fratturati ed i bambini. Qualora siano presenti lavoratori disabili, il piano di emergenza deve essere predisposto tenendo conto delle loro invalidità.*"

**Allegato VIII - Punto 8.3: Assistenza alle persone disabili in caso d'incendio.**

***8.3.1. Generalità***

Il datore di lavoro deve individuare le necessità particolari dei lavoratori disabili nelle fasi di pianificazione delle misure di sicurezza antincendio e delle procedure di evacuazione del luogo di lavoro.

Occorre altresì considerare le altre persone disabili che possono avere accesso nel luogo di lavoro. Al riguardo occorre anche tenere presente le persone anziane, le donne in stato di gravidanza, le persone con arti fratturati ed i bambini. Qualora siano presenti lavoratori disabili, il piano di emergenza deve essere predisposto tenendo conto delle loro invalidità.

***8.3.2. Assistenza alle persone che utilizzano sedie a rotelle ed a quelle con mobilità ridotta***

Nel predisporre il piano di emergenza, il datore di lavoro deve prevedere una adeguata assistenza alle persone disabili che utilizzano sedie a rotelle ed a quelle con mobilità. Gli ascensori non devono essere utilizzati per l'esodo, salvo che siano stati appositamente realizzati per tale scopo. Quando, non sono installate idonee misure per il superamento di barriere architettoniche eventualmente presenti oppure qualora il funzionamento di tali misure non sia assicurato anche in caso di incendio occorre che alcuni lavoratori, fisicamente idonei, siano addestrati al trasporto delle persone disabili.

***8.3.3. Assistenza alle persone con visibilità o udito menomato o limitato***

Il datore di lavoro deve assicurare che i lavoratori con visibilità limitata, siano in grado di percorrere le vie di uscita.

In caso di evacuazione del luogo di lavoro, occorre che i lavoratori, fisicamente idonei ed appositamente incaricati, guidino le persone con visibilità menomata o limitata.

Durante tutto il periodo dell'emergenza occorre che un lavoratore, appositamente incaricato, assista le persone con visibilità menomata o limitata.

Nel caso di persone con udito limitato o menomato esiste la possibilità che non sia percepito il segnale di allarme. In tali circostanze occorre che una persona appositamente incaricata, allerti l'individuo menomato.

***8.3.4. Utilizzo di ascensori***

Persone disabili possono utilizzare un ascensore solo se è un ascensore predisposto per l'evacuazione o è un ascensore antincendio ed inoltre tale impiego deve avvenire solo sotto il controllo di personale pienamente a conoscenza delle procedure di evacuazione

Figura 20: Estratto dal D.M. 10/3/98 per la parte relativa alle misure di affiancamento ed assistenza alle persone con disabilità negli ambienti di lavoro.

Questi stessi concetti sono stati successivamente ripresi ed approfonditi nella Circolare del Ministero dell'Interno n. 4 dell'1 marzo 2002 (*Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili*), che ha fornito specifiche indicazioni nel merito, integrate con specifici documenti applicativi.

Figura 21: Estratto della pubblicazione "*Il soccorso alle persone disabili: indicazioni per la gestione dell'emergenza*" [www.vigilfuoco.it].

***Lo spazio calmo: indicazioni progettuali e gestionali***

Il D.M. 9/4/94 fornisce indicazioni affinché sia realizzato uno 'spazio calmo' nelle opere di nuova realizzazione, definendolo come segue: "*Luogo dove una persona possa fermarsi sicuro statico contiguo e comunicante con una via di esodo verticale od in essa inserito. Tale spazio non dovrà costituire intralcio alla fruibilità delle vie di esodo ed avere caratteristiche tali da garantire la permanenza di persone con ridotte o impedite capacità motorie in attesa dei soccorsi*".

Tale presidio va pensato e progettato per soddisfare le necessità implicite nella sua stessa definizione: attendere in sicurezza. In tal senso le prestazioni richieste

si possono così riassumere:

- costituire un '*luogo sicuro statico*', che può essere uno spazio scoperto oppure un compartimento antincendio separato da altri mediante spazio scoperto o filtro a prova di fumo;
- risultare "*contiguo e comunicante con una via di esodo o in essa inserito*";
- non "*costituire intralcio alla fruibilità delle vie d'esodo*";
- avere "*caratteristiche tali da garantire la permanenza di persone con ridotte o impedite capacità motorie in attesa dei soccorsi*".

Un 'luogo sicuro statico' è uno "*Spazio scoperto ovvero compartimento antincendio, separato da altri compartimenti mediante spazio scoperto o filtri a prova di fumo, avente caratteristiche idonee a ricevere e contenere un predeterminato numero di persone (luogo sicuro statico), ovvero a consentirne il movimento ordinato (luogo sicuro dinamico)*"[50].

Il modo più semplice e ricorrente per progettare e realizzare uno spazio di questo tipo è quello di collocarlo direttamente all'interno di una scala facente parte del percorso d'esodo, che dovrà essere ovviamente del tipo a prova di fumo, o di una scala di sicurezza esterna, in modo tale da non interferire con l'apertura delle porte e l'evacuazione degli altri occupanti.

Ovviamente il suo dimensionamento dipenderà dall'affollamento dell'edificio, dalla presenza di persone disabili e degli ingombri di eventuali ausili con i relativi spazi di manovra. Occorre inoltre considerare la permanenza dei potenziali occupanti dello spazio calmo in attesa dei soccorsi; alcuni semplici accorgimenti possono risultare di particolare utilità, ad esempio:

- un sistema di comunicazione con l'esterno (telefono, citofono ecc.) per segnalare la presenza e comunicare con gli eventuali soccorritori;
- aperture che permettano di porsi in relazione visiva con l'esterno, per vedere ed essere visti, con l'obiettivo di contenere la potenziale sofferenza indotta dalla segregazione;
- eventuale presenza di posti a sedere, affinché le persone sottoposte allo stress psicofisico dell'evacuazione possano riposarsi in attesa dei soccorsi;
- disponibilità di una planimetria del piano, con la collocazione dello spazio calmo e le indicazioni scritte sui comportamenti da tenere, entrambe redatte anche per essere lette da persone con difficoltà alla vista (mappe tattili e testi in braille);
- illuminazione di sicurezza.

[50] Definizione tratta dal D.M. 30/11/1982, *Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi*.

Affinché uno spazio calmo sia identificabile e raggiungibile agevolmente, sono da curare anche alcuni aspetti 'esterni' che possono concorrere a garantirne le prestazioni, ad esempio:

- presenza della segnaletica di sicurezza che ne identifichi la posizione e i percorsi per raggiungerlo;
- percorsi accessibili, non eccessivamente lunghi e comuni a quelli degli altri occupanti dell'edificio, cioè senza divergenza tra le indicazioni che indirizzano verso gli spazi calmi e gli altri percorsi di esodo (questa condizione si può realizzare facilmente collocando lo spazio calmo nell'ambito di una scala di sicurezza).

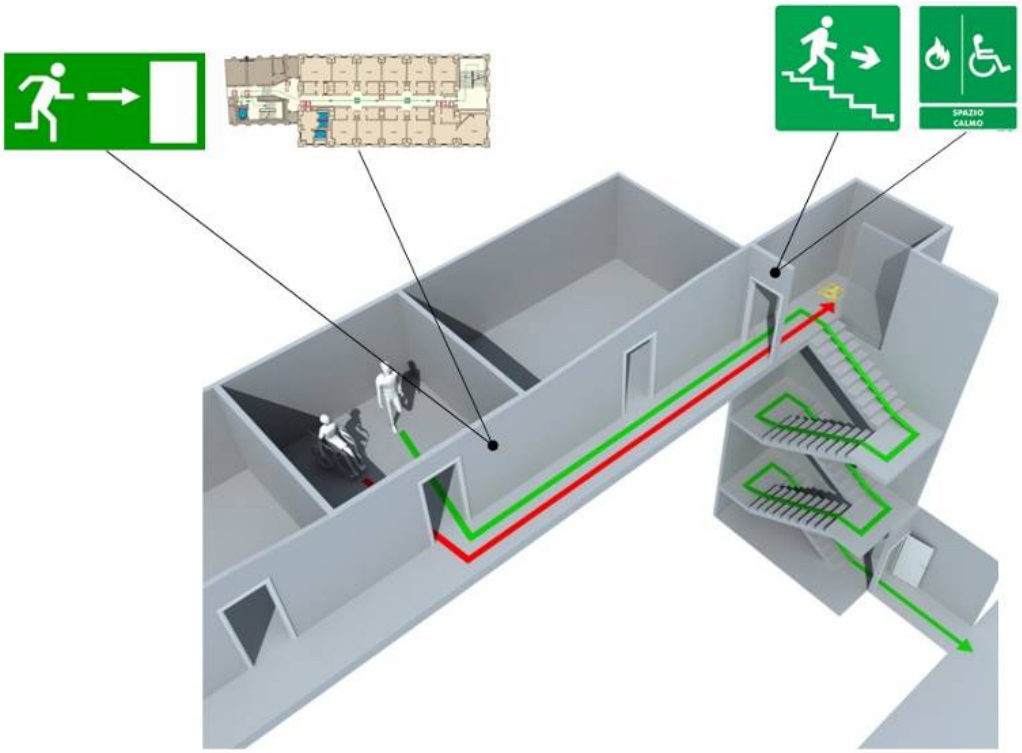
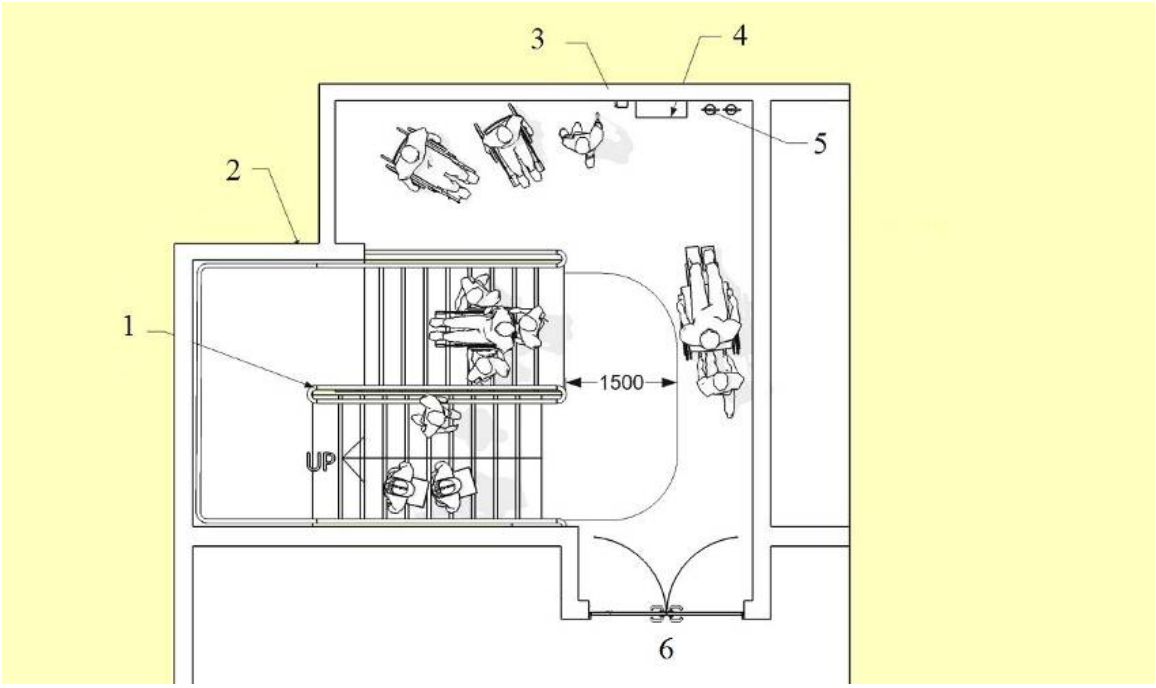



Figura 22: Schematizzazione relativa al posizionamento di uno spazio calmo nell'ambito di una scala di sicurezza.

Ovviamente la realizzazione di uno spazio calmo non può risolvere tutti i problemi dell'evacuazione di persone con difficoltà se non risulta coordinata con misure di tipo gestionale. Se durante un incendio i Vigili del Fuoco o le squadre di soccorso aziendale non sono a conoscenza di questo spazio e della possibile presenza di persone al suo interno, questo viene a perdere gran parte delle funzioni per le quali è stato predisposto.




**Legenda:**

1. Corrimano continuo
2. Strutture resistenti al fuoco
3. Sistemi di comunicazione (il documento da indicazioni di installare i sistemi a un'altezza tra 0,80 e 1,10 dal pavimento)
4. Sedie da evacuazione
6. Estintori (il documento da indicazioni di posizionarli a un'altezza tra 0,80 e 1,10 e almeno a 0,60 m dall'angolo, affinché possano essere utilizzabili con facilità anche da persone in sedia a ruote)
7. Porte resistenti al fuoco (sempre il documento ISO specifica che sulle porte siano presenti oblo di vetro per vedere se l'apertura della porta determina problemi a chi sta evacuando o stazionando sulla scala).

Figura 23: Rappresentazione dello spazio calmo secondo le indicazioni dell'ISO (International Organization for Standardization). Immagine tratta da: ISO/CD 21542 - Draft Proposal 3rd, "*Building construction - Accessibility and usability of the built environment*", 2008.

Un problema ulteriore ed altrettanto importante da considerare è che la maggior parte delle persone non sono a conoscenza di questa possibilità. Infatti, sebbene alcune norme affrontino questo tema nell'ambito delle indicazioni sulla gestione della sicurezza, ancora pochi sanno in cosa consiste lo spazio calmo, rendendo di fatto indifferente la sua presenza.

Uno studio condotto da Laura Grattieri[51] ha messo in evidenza proprio tale aspetto: "*Solamente 3 soggetti su 25 sono risultati essere a conoscenza del concetto di 'spazio calmo'. Nessuno di loro ha mai avuto occasione di vedere nella pratica lo 'spazio calmo'. Nei colloqui quindi è stato possibile informare i soggetti sull'esistenza di questo luogo sicuro, e 25 soggetti su 25 pensano che sia una soluzione rassicurante*".
Abituati per anni a considerare lo 'sfollamento' come l'unico strumento di difesa efficace, è ora necessario educare le persone a prendere in considerazione questa nuova possibilità, utilizzando le moderne tecniche di comunicazione. Per questo non va sottovalutata la seguente considerazione: ciò che per un 'addetto ai lavori' può sembrare scontato, non sempre lo è anche per l'utente generico, che dovrà essere informato sulle potenzialità di questa nuova e diversa modalità di evacuazione.
Per quanto concerne l'assolvimento dei meri obblighi normativi, la presenza dello spazio calmo risulta obbligatoria nelle opere progettate dopo l'emanazione del D.M. 9/4/1994, mentre per quelle preesistenti il D.M. 6/10/2003 indica che "*Le aree ove sia prevista la presenza di persone con ridotte o impedite capacità motorie devono essere dotate di vie di uscita congruenti con le vigenti disposizioni in materia di superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche*".
È il D.M. 236/1989, in particolare il punto 4.6, a fornire ulteriori indicazioni in merito: "*qualsiasi soluzione progettuale per garantire l'accessibilità o la visitabilità deve comunque prevedere una adeguata distribuzione degli ambienti e specifici accorgimenti tecnici per contenere i rischi di incendio anche nei confronti di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. A tal fine dovrà essere preferita, ove tecnicamente possibile e nel rispetto delle vigenti normative, la suddivisione dell'insieme edilizio in 'compartimenti antincendio' piuttosto che l'individuazione di 'sistemi di vie di uscita' costituiti da scale di sicurezza non utilizzabili dalle persone con ridotta o impedita capacità motoria. La suddivisione in compartimenti, che costituiscono 'luogo sicuro statico' […] deve essere effettuata in modo da prevedere ambienti protetti opportunamente distribuiti ed in numero adeguato, resistenti al fuoco e facilmente raggiungibili in modo autonomo da parte delle persone disabili, ove attendere i soccorsi*".
Una condizione del genere si realizza con facilità suddividendo l'ambiente in due compartimenti antincendio, con altrettanti percorsi di uscita, per allontanarsi, ovvero accesso, per essere soccorsi.

[51] Grattieri L., 2006, op.cit.

# L'importanza del controllo e della manutenzione degli impianti

*per.ind. Luca Palara*[*]*,*
*Collegio dei Periti Industriali e Periti Industriali Laureati della provincia di Ferrara*
*via Giuseppe Fabbri 176/178, Ferrara, email: lpalara@studiotecnicopalara.com*

**Premesse**

Gli impianti sono parte integrante degli edifici e ci consentono di usufruire di servizi che solo in parte conosciamo dato che l'evoluzione tecnica ci propone ogni giorno innovazioni e cambiamenti. Questa continua trasformazione dei bisogni degli utenti, delle prestazioni richieste agli impianti e degli standard di sicurezza fa 'sì che questo tipo di sistemi sia soggetto ad una naturale e progressiva obsolescenza. Per questo motivo, anche senza cambiamenti sostanziali nella struttura di una rete, gli impianti richiedono comunque verifiche e controlli periodici e dalla somma di modifiche minori spesso discende la necessità di intervenire sull'intero sistema.

L'esecuzione degli impianti secondo la regola dell'arte richiede ovviamente una corretta progettazione, scelta e installazione di componenti idonei, non è però sufficiente in quanto occorre verificarne periodicamente tutte le singole parti, poiché qualsiasi componente, anche se utilizzato in modo idoneo, non può mantenere invariate nel tempo le proprie prestazioni e caratteristiche di sicurezza.

La manutenzione degli impianti comprende quindi l'insieme delle attività tecnico-gestionali e dei lavori necessari per conservare in buono stato di efficienza, e soprattutto di sicurezza, l'intero sistema. Una costante attività di manutenzione è indispensabile per conservare gli impianti in conformità alla regola dell'arte, cioè per fare in modo che forniscano in sicurezza le prestazioni richieste.

I principali obiettivi della manutenzione sono dunque:

- conservare le prestazioni e il livello di sicurezza iniziale dell'impianto;

[*] Luca Palara, perito industriale, si occupa di progettazione di impianti elettrici, elettrostrumentali, fotovoltaici, impiantistica industriale ed efficienza energetica. É consigliere del Collegio dei Periti Industriali di Ferrara, con incarico di Tesoriere, oltre che coordinatore della Sottosezione di Ferrara dell'AEIT (Federazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica, e Telecomunicazione).

- ridurre i costi di gestione dell'impianto;
- rispettare le disposizioni di legge.

Inoltre si ricorda che l'obbligo di eseguire la manutenzione degli impianti nei luoghi di lavoro, per assicurare la massima sicurezza delle persone, è anche sancito dal D.Lgs 81/08 che pone in capo al datore dell'impresa doveri specifici di vigilanza sull'intera attività (compresi edifici, impianti ed attrezzature).

Figura 1: Esempio di punto presa danneggiato da una sovracorrente. L'uso di derivazioni (le cosiddette 'ciabatte'), l'inserimento di spine di diverso tipo in terminali non idonei (p.es. le schuko), l'utilizzo di linee di illuminazione in luogo di linee a MT, producono tipicamente gravi rischi di fulminazione e di incendio.

**La verifica degli impianti elettrici utilizzatori**

Nell'individuazione delle corrette procedure di manutenzione e controllo degli impianti elettrici occorre distinguere, in primo luogo, tra:

- verifica iniziale (prima verifica);
- verifica periodica (successiva alla prima), che avrà scadenze prefissate in rapporto alla tipologia di attività.

Esempi di scadenze periodiche di verifica per gli alberghi:
Impianto di MT e installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche:

- ogni 2 anni per alberghi ritenuti luogo a maggior rischio in caso di incendio;
- ogni 5 anni per gli altri alberghi (p.es. alberghi con posti letto < di 25);

- ogni 2 anni per i campeggi;
- ogni 2 anni: nei luoghi con pericolo di esplosione.

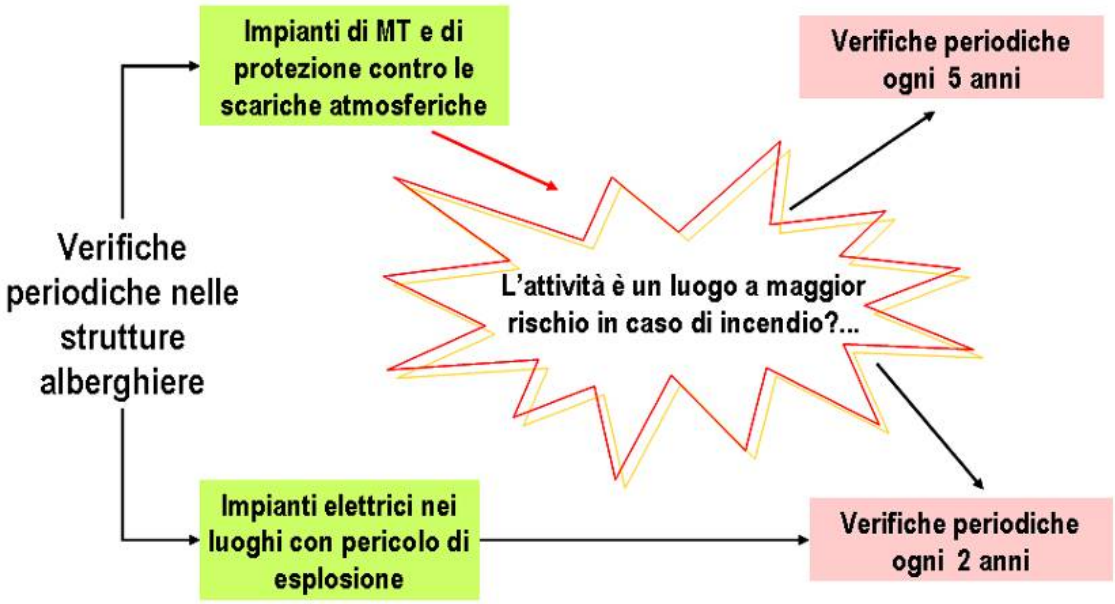

Impianti di MT e di protezione contro le scariche atmosferiche
Verifiche periodiche ogni 5 anni
Verifiche periodiche nelle strutture alberghiere
L'attività è un luogo a maggior rischio in caso di incendio?...
Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione
Verifiche periodiche ogni 2 anni

Figura 1: Sintesi dell'iter procedurale per l'esecuzione delle verifiche periodiche agli impianti elettrici utilizzatori.

***La prima denuncia degli impianti e la loro omologazione***

Ai sensi del D.P.R. 462/01 il responsabile dell'attività (p.es. albergatore) deve denunciare, in qualità di datore di lavoro, entro 30 giorni dall'inizio dell'attività:

- l'impianto di messa a terra;
- le eventuali installazioni e i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- gli eventuali impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione, ad esempio centrali termiche alimentate a:

1) Gas metano;
2) GPL;
3) Gasolio (nel caso di sia presente il preriscaldamento).

La 'denuncia degli impianti' consiste nell'invio della Dichiarazione di Conformità ricevuta dall'impresa installatrice ai seguenti enti:

- all'AUSL/ARPA e all'INAIL per quanto riguarda l'impianto di MT e le installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche:
- all'AUSL/ARPA per quanto attiene gli eventuali impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione.

Nel caso di attività per cui sussista l'obbligo del progetto, la copia della documentazione progettuale può essere tenuta presso la sede dell'azienda, così da poter essere esibita al momento della verifica.

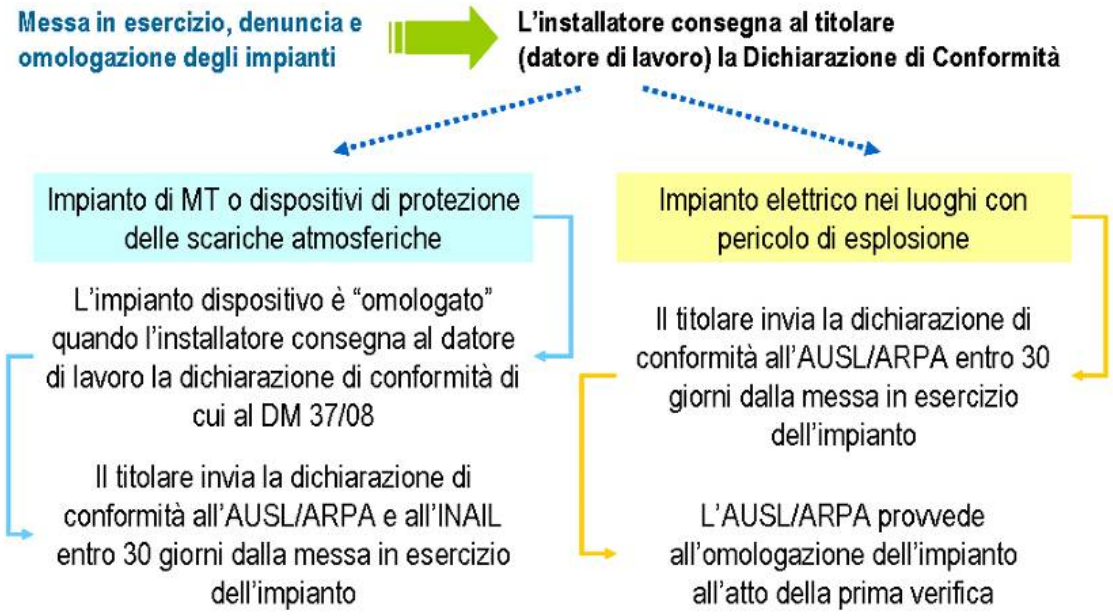

Messa in esercizio, denuncia e omologazione degli impianti
L'installatore consegna al titolare (datore di lavoro) la Dichiarazione di Conformità
Impianto di MT o dispositivi di protezione delle scariche atmosferiche
L'impianto dispositivo è "omologato" quando l'installatore consegna al datore di lavoro la dichiarazione di conformità di cui al DM 37/08
Il titolare invia la dichiarazione di conformità all'AUSL/ARPA e all'INAIL entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto
Impianto elettrico nei luoghi con pericolo di esplosione
Il titolare invia la dichiarazione di conformità all'AUSL/ARPA entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto
L'AUSL/ARPA provvede all'omologazione dell'impianto all'atto della prima verifica

Figura 2: Schematizzazione dell'iter di messa in esercizio ed omologazione di un impianto.

La prima omologazione viene effettuata:

- dall'installatore, con la consegna della dichiarazione di conformità per l'impianto di MT e le installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- dall'AUSL/ARPA per gli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione.

Il titolare dell'attività non può mettere in servizio gli impianti se non è in possesso della relativa Dichiarazione di Conformità.

***Il responsabile della verifica dell'impianto***

Il D.P.R. 462 del 2001 ha modificato in modo radicale la procedura di comunicazione dell'impianto, rendendo a tutti gli effetti il titolare dell'attività anche il responsabile dell'avvenuta verifica dell'impianto. Se infatti prima del 2001 il titolare doveva spedire la denuncia all'ISPESL e attendere la verifica (che spesso non arrivava mai…) ora egli ha l'onere di far sottoporre l'impianto a verifica periodica "*da parte dell'AUSL/ARPA o da un Organismo Abilitato*", quindi è a sua cura pren-

dere un appuntamento per il controllo e assicurarsi che venga eseguito.
L'obbligo giuridico della denuncia dell'impianto ricade sul titolare e non sull'impresa installatrice.

***L'esecuzione dei controlli***
Sia nel caso della denuncia iniziale dell'impianto sia del controllo periodico di legge, queste verifiche non possono essere eseguite da un qualsiasi elettricista (seppure in possesso delle attrezzature adeguate) ma deve essere demandato esclusivamente a:

- un'autorità ispettiva pubblica (AUSL/ARPA);
- tecnici privati ma appartenenti ad Organismi abilitati, i cui requisiti sono stabiliti dalla norma CEI 0-14. L'elenco di questi organismi è redatto e controllato dal Ministero dello Sviluppo Economico[52].

Nel caso in cui il controllo di MT sia quello di collaudo iniziale dell'impianto oppure serva solo per verificare l'efficienza di una manutenzione svolta, questo può essere invece effettuato da un tecnico incaricato dal committente.
Non tutti gli elettricisti sono però abilitati a svolgere certi tipi di controlli, la loro idoneità o meno è verificabile dal committente attraverso la Visura Camerale dell'impresa.
La verifica e la manutenzione sia ordinaria che straordinaria, da parte di un'impresa installatrice iscritta alla CCIAA, viene infatti contraddistinta da una 'lettera' di abilitazione:

- *Lettera a)* per gli impianti elettrici utilizzatori, per gli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche, automazione di porte cancelli e barriere (con copertura di quest'ultime con la marcatura CE);
- *Lettera b)* per gli impianti elettronici.

In base al D.M. 37/08 l'impresa installatrice non ha più l'obbligo di inviare copia della dichiarazione di conformità alla CCIAA questo perché, come prescritto all'art. 11 del D.M., l'impresa deve inviare una copia (firmata in originale) della dichiarazione di conformità allo Sportello Unico del Comune presso cui si trova l'impianto, previa verifica che l'edificio sia già dotato di agibilità.

---

[52] Sul sito web del Ministero dello Sviluppo Economico è sempre disponibile l'*Elenco Organismi Abilitati alle Verifiche (D.P.R. 462/01)*, relativo cioè al "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi"
[http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/impresa/mercato/organismiVFRagosto2012.pdf]

Inoltre, entro 30 giorni dall'allaccio di una nuova fornitura, l'utente (p.es. albergatore) deve inviare anche al Distributore (p.es. ENEL) copia della Dichiarazione di Conformità.
Le copie richieste di una Dichiarazione di corretta installazione di un impianto sono quindi tante (in genere almeno cinque) ed il numero finale dipende dalla complessità dell'attività e dal tipo di autorizzazioni cui questa è soggetta.

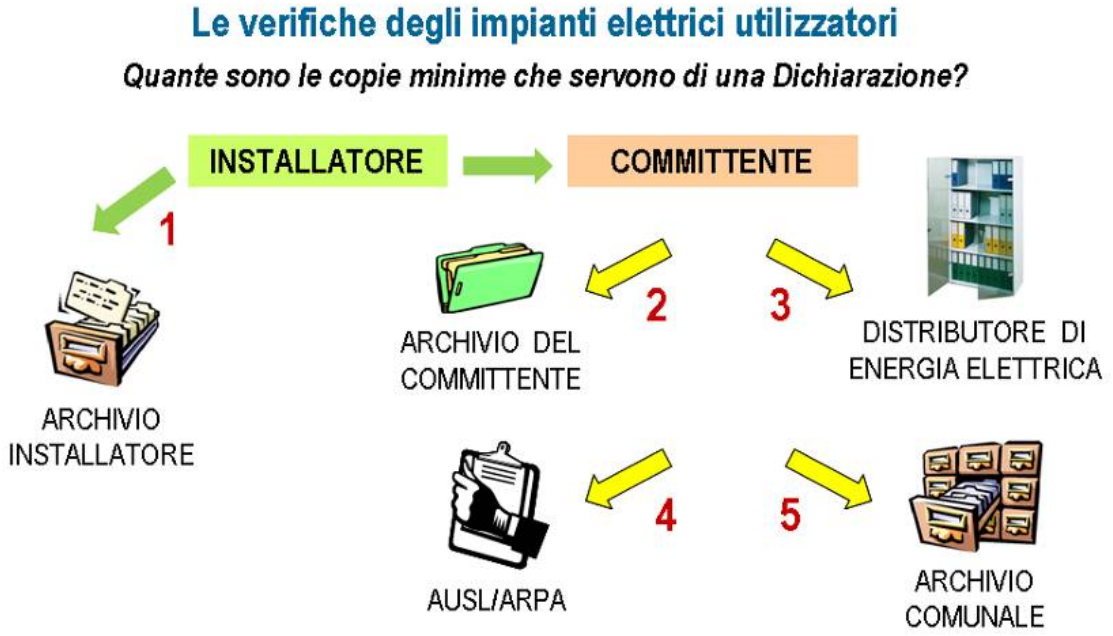



Figura 3: Visualizzazione della tipica distribuzione di copie del progetto e del certificato di corretta posa in opera dell'impianto a tutti i soggetti del procedimento.

Oggi si tende a demandare la responsabilità della verifica dell'attività al datore di lavoro e quindi gran parte delle documentazioni vengono autocertificate, tuttavia l'importanza per la pubblica incolumità della corretta esecuzione degli impianti rende indispensabile mantenere una certa sorveglianza su ciò che viene installato.

**La verifica degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche**
La valutazione del rischio di scariche atmosferiche è richiesta espressamente in tutti gli ambienti di lavoro dal D.Lgs 81/2008 (Cap III art. 80 punto e) e deve essere effettuata secondo la norma CEI EN 62305 (per i nuovi edifici).
Per gli edifici esistenti questo tipo di verifica doveva essere già stata eseguita in base alle precedenti norme tecniche, tuttavia sarebbe opportuno riprenderla in

esame durante la valutazione dei rischi dell'attività (in conformità alla norma CEI EN 62305-2) dando eventualmente seguito alle necessarie misure di protezione entro il rischio tollerabile (Fig. 4).
Le installazioni e i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (cioè il sistema di protezione contro i fulmini), sono necessari quando la struttura non è 'autoprotetta' contro la fulminazione diretta.
Le verifiche sono indispensabili, ad esempio, nei casi in cui:

- la struttura sia di notevoli dimensioni;
- si tratti di un'attività sensibile (p.es. ospedale);
- vi siano luoghi con pericolo di esplosione.

***L'esecuzione dei controlli***

Se un tecnico competente attesta (attraverso le proprie valutazioni e calcoli) che la struttura è 'autoprotetta', non sarà necessario alcun impianto e non occorrerà alcuna specifica denuncia. La relazione asseverata del tecnico deve essere però tenuta agli atti dal titolare e presentata in caso di ispezione o controlli.

Figura 4: Le sovracorrenti che possono crearsi a causa di una fulminazione possono danneggiare in modo irreparabile impianti elettrici ed elettronici, oltre a creare grave rischio per utenti e lavoratori e a danneggiare le attrezzature e gli altri impianti ad esse collegati.

**La verifica degli impianti di illuminazione di sicurezza**

L'illuminazione di emergenza è fondamentale in tutti i luoghi soggetti al rischio di incendio e, più in generale, ove la mancanza di luce sulle vie di esodo possa rendere difficoltoso sia mettersi al riparo da rischi sia fare accedere le squadre di emergenza.

Viene genericamente denominata 'illuminazione di emergenza' un insieme ben più ampio e specifico di sistemi, ognuno relativo ad una precisa funzione in caso venga a mancare energia all'impianto tradizionale (Fig. 5).

Il sistema di illuminazione di emergenza, nel suo insieme, richiede un'attenzione specifica non soltanto alla strutturazione degli spazi o alla gestione delle emergenze (eventualmente parte di un progetto antincendio soggetto al controllo VVF) ma anche una cura continua a come gli ambienti vengono arredati e a come le lampade vengono manutenute perché l'illuminazione deve consentire di individuare ogni ostacolo fino a 2 m di altezza al di sopra del piano.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA** | → **ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA** | **illuminazione di sicurezza per l'esodo** | *Deve consentire l'esodo sicuro da un luogo in caso di mancanza della normale alimentazione, fornendo appropriate condizioni di visibilità e indicazioni adeguate, nonché assicurare l'agevole localizzazione e/o l'impiego dei dispositivi di sicurezza e antincendio.* |
| | | **illuminazione antipanico** | *Deve ridurre la probabilità dell'insorgere del panico e consentire agli occupanti di raggiungere in sicurezza le vie di esodo, fornendo condizioni di visibilità idonee all'individuazione della direzione di uscita.* |
| | | **illuminazione di aree ad alto rischio** | *Deve contribuire alla sicurezza delle persone impegnate in situazioni o processi potenzialmente pericolosi, nonché di consentire l'effettuazione di corrette procedure di terminare o attivare funzioni con l'obbiettivo della messa in sicurezza di persone, luoghi e cose.* |
| | → **ILLUMINAZIONE DI RISERVA** | | *Parte dell'illuminazione di emergenza che consente di continuare la normale attività senza sostanziali cambiamenti (p.es. sale operatorie, centrali dati, ecc.).* |

Figura 5: Schematizzazione delle forme specifiche di illuminazione di emergenza.

Dell'impianto di illuminazione di emergenza occorre effettuare, già in sede di progetto, sostanzialmente due valutazioni:

- che in quanto parte dell'impianto elettrico, sia stato pianificato secondo i requisiti del D.M. 37/08 (Dichiarazione di Conformità, ecc.);
- che in quanto finalizzato ad illuminare le vie di esodo ed alcune aree in funzione anche in caso di emergenza (p.es. area quadri elettrici, luoghi di lavoro che devono continuare a funzionare, ecc.) le luci abbiano un grado di illuminazione adatto al caso.

Questa seconda verifica va fatta da un tecnico che ne abbia le competenze e gli standard attuali prevedono in genere 5 lux sulle vie di esodo e 2 lux lungo i percorsi, cioè un'illuminazione decisamente consistente se paragonata ai requisiti precedenti all'entrata in vigore della norma UNI 1838.

Nel passato il calcolo dell'illuminazione di sicurezza veniva effettuato secondo i criteri del D.P.R. 547/55 art.31, nel quale non venivano indicati valori di lux minimi ma obbiettivi prestazionali generici:

"*1. Negli stabilimenti e negli altri luoghi di lavoro devono esistere mezzi di illuminazione sussidiaria da impiegare in caso di necessità.*

*2. Detti mezzi devono essere tenuti in posti noti al personale, conservati in costante efficienza ed essere adeguati alle condizioni ed alle necessità del loro impiego.*

*3. Quando siano presenti più di 100 lavoratori e la loro uscita all'aperto in condizioni di oscurità non sia sicura ed agevole; quando l'abbandono imprevedibile ed immediato del governo delle macchine o degli apparecchi sia di pregiudizio per la sicurezza delle persone o degli impianti; quando si lavorino o siano depositate materie esplodenti o infiammabili, l'illuminazione sussidiaria deve essere fornita con mezzi di sicurezza atti ad entrare immediatamente in funzione in caso di necessità e a garantire una illuminazione sufficiente per intensità, durata, per numero e distribuzione delle sorgenti luminose, nei luoghi nei quali la mancanza di illuminazione costituirebbe pericolo. Se detti mezzi non sono costruiti in modo da entrare automaticamente in funzione, i dispositivi di accensione devono essere a facile portata di mano e le istruzioni sull'uso dei mezzi stessi devono essere rese manifeste al personale mediante appositi avvisi.*

*4. L'abbandono dei posti di lavoro e l'uscita all'aperto del personale deve, qualora sia necessario ai fini della sicurezza, essere disposto prima dell'esaurimento delle fonti della illuminazione sussidiaria.*"

Oggi invece, con la UNI 1838, vengono previsti requisiti minimi di illuminamento (e di riduzione dell'abbagliamento) per moltissime tipologie di applicazione (lungo le vie di esodo, antipanico, ecc.), oltre alle prestazioni aggiuntive eventualmente richieste da altre specifiche norme (ad esempio gli standard indicati dalla

nuova regola tecnica antincendio per le attività commerciali oltre i 400 mq).

***L'esecuzione dei controlli***

Ferma restando quindi la corretta progettazione ed installazione delle lampade, le verifiche periodiche devono essere eseguite seguendo le indicazioni dettagliate fornite dalla norma UNI 11222 del 2006 (Appendice A).

Le verifiche devono essere sempre annotate (e sottoscritte) dall'incaricato su un Registro dei Controlli, tuttavia non sempre si tratta di operazioni che richiedono particolari requisiti professionali, quindi potrebbero essere effettuate anche dallo stesso Datore di Lavoro (p.es. l'albergatore) o da un suo preposto specificamente incaricato e formato.

In alternativa il titolare dell'attività può affidare l'intera gamma dei controlli ad una ditta abilitata (ovvero che abbia come abilitazione la lettera 'a') a fronte di uno specifico contratto. L'annotazione delle verifiche sul Registro, in questo caso a cura della ditta incaricata, che deve essere però gestito dal titolare e mantenuto presso l'attività (ed egli ne è comunque responsabile).

Le verifiche previste dalla UNI 11222 del 2006 comprendono:

- Ogni settimana: verifica del corretto funzionamento delle apparecchiature di sicurezza (segnalazione di eventuali anomalie e successiva richiesta delle relative manutenzioni);
- Ogni settimana: verifica delle indicazioni sul display di un eventuale gruppo soccorritore (se c'è un impianto specifico che gestisce le emergenze);
- Ogni settimana: verifica del funzionamento di un eventuale sistema di inibizione;
- Ogni 3 mesi: verifica dell'autonomia delle apparecchiature di sicurezza;
- Ogni 6 mesi: verifica generale dell'impianto.

Le scadenze e modalità di diagnosi (manutenzioni svolte da personale qualificato) comprendono invece:

- Verifica funzionamento (UNI 11222, 4.2), frequenze settimanali e mensili
- Verifica dell'autonomia (UNI 11222, 4.3), frequenza semestrale
- Verifica generale (UNI 11222, 4.4), frequenza annuale
- Manutenzione periodica (UNI 11222, 4.5), ripristino parziale o totale, frequenza secondo condizione. Deve essere seguita da ricarica di 12 h e COLLAUDO (UNI 11222, 4.7).
- Revisione (UNI 11222, 4.6), ripristino parziale o totale, frequenza ogni 2 anni per luce SA (sempre accesa), ogni 4 anni per luce SE (accesa in caso di emergenza).

É inoltre richiesto che, a seguito delle operazioni di manutenzione periodica, sia

sempre verificata l'efficacia dell'intervento. Cioè le luci di emergenza devono rimanere effettivamente accese per la durata prevista in sede di progetto (che dipende ad esempio dal numero di minuti previsto per l'esodo ed indicato nel Certificato di prevenzione incendi: 60', 90', ecc.).
La parte di impianto soggetta a manutenzione deve essere sottoposta ad un ciclo di ricarica di 12 ore e quindi ad una fase di scarica controllata per verificare di rispetto dei dati nominali di prodotto (autonomia).
Questa fase deve essere effettuata cercando di ridurre al minimo il disagio che ne può derivare ai clienti e quindi, possibilmente, quando i locali non sono occupati (p.es. eseguendoli 'per zonÉ o quando la struttura è chiusa per ferie/manutenzioni).

**La verifica dei sistemi fissi e di segnalazione antincendio**
Si tratta di impianti generalmente presenti nelle strutture alberghiere e che comprendono in particolare:
- una centrale di controllo (che può smistare la segnalazione anche ad altri soggetti esterni attraverso segnali telefonici, internet o radio) cui sono collegati:
  - diverse tipologie di rilevazione dell'emergenza (p.es. gas, fumo, fiamma, ecc.);
  - diverse tipologie di segnalatori dell'emergenza (p.es. lampade, sirene, ecc.);
  - diverse tipologie di sistemi fissi di spegnimento, che possono essere manuali (p.es. naspi, idranti, ecc.) oppure automatici (p.es. sprinkler).

Si ricorda che sono complementari ai sistemi fissi anche quelli manuali, ad esempio gli estintori (a polvere, a $CO_2$, ecc.) comunque soggetti a controlli, ricariche e sostituzioni periodiche, sempre da annotare su apposito registro.

***L'esecuzione dei controlli***
Nel caso dei sistemi fissi e di segnalazione antincendio le verifiche sono da effettuare secondo la UNI 11224, che comprende:
- l'accertamento della rispondenza del sistema al progetto esecutivo;
- il controllo dei componenti, che devono essere conformi alla UNI EN 54;
- il controllo della posa in opera, che deve essere stata eseguita da ditta abilitata e in conformità alla UNI 11224;
- l'esecuzione delle prove di funzionamento, di allarme incendio, di avaria e di segnalazione di fuori servizio.

A verifica avvenuta deve essere rilasciata apposita Dichiarazione di Conformità.

Una volta realizzato e messo in funzione il 'sistema di protezione antincendio' è obbligo del datore di lavoro garantirne l'efficacia nel tempo, l'intero impianto va controllato minimo ogni 6 mesi.
La verifica e la manutenzione, sia ordinaria che straordinaria, deve essere eseguita da un'impresa iscritta alla CCIAA contraddistinta dall'abilitazione:

- *Lettera g)* protezione antincendio, se sono impianti inseriti in un'attività soggetta alle visite e ai controlli di prevenzione secondo D.P.R. 151/11 e, comunque, quando gli idranti sono in numero pari o superiore a 4 o gli apparecchi di rilevamento sono in numero pari o superiore a 10.

Nei casi non compresi precedentemente (p.es. in presenza di meno di 10 rilevatori antincendio) l'installazione e le verifiche possono essere effettuate anche da una ditta in possesso di abilitazione in base alla lettera 'b'.

**La verifica delle centrali termiche**

Per 'locale di una Centrale Termica' si intende uno spazio circoscritto, o l'insieme di più locali direttamente collegati tra di loro, destinato all'installazione di un gruppo termico avente una potenza termica > di 35 kW.
Le centrali termiche di potenza > di 116 kW sono anche soggette specificamente al controllo dei Vigili del Fuoco (D.P.R. 151 del 01/08/2011, attività n.74).
Se la Centrale Termica è alimentata a GAS Metano, a GPL, o a gasolio (con preriscaldamento del gasolio) si può presentare anche un rischio di esplosione.
Le centrali termiche sono sottoposte alle seguenti verifiche periodiche:

- potenzialità termica < di 35 kW: pulizia della caldaia annuale e prova fumi biennale;
- potenzialità termica > di 35 kW: pulizia della caldaia annuale e prova fumi annuale.

***L'esecuzione dei controlli***

La verifica e la manutenzione sia ordinaria che straordinaria, deve essere eseguita da un'impresa iscritta alla CCIAA contraddistinta dall'abilitazione:

- *Lettera c)* Impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione di qualsiasi natura e specie, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense;
- *Lettera d)* Impianti idrici di qualsiasi natura e specie;
- *Lettera e)* Impianti di distribuzione e utilizzazione di gas di qualsiasi tipo, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e ventilazione ed aerazione dei locali.

La presenza di una centrale termica richiede la designazione di un incaricato con

il compito specifico di controllarne l'efficienza nel tempo, definito il terzo responsabile:

- nel caso di impianti termici con potenza nominale < 35 kW, la figura del responsabile dell'esercizio e della manutenzione si identifica con l'occupante (p.es. il titolare dell'impresa) che può delegarne i compiti (per iscritto e con sottoscrizione dell'accettazione dell'incarico) a colui che effettua la manutenzione dell'impianto;
- nel caso di impianti termici aventi potenzialità > 35 kW egli deve assumersi la responsabilità della gestione dell'impianto (e deve quindi esserne abilitato);
- se la potenza termica è > 350 kW egli deve possedere anche la certificazione ad operare in regime di garanzia della qualità ai sensi dalla Norma UNI EN ISO 9000.

**La verifica di ascensori e montacarichi**

Gli alberghi sono generalmente dotati di ascensori e spesso anche di montacarichi per i compiti di servizio (p.es. ristorazione, carrelli pulizia, ecc.).
Gli ascensori in particolare si distinguono in:

- Normali ascensori (cioè non possono essere utilizzati in caso di emergenza e devono avere appositi cartelli che lo segnalino ai clienti);
- Ascensori di emergenza;
- Ascensori di soccorso.

La differenza fra queste tipologie di elevatori non è tanto nella loro 'impiantistica' quanto sulle caratteristiche di protezione dal fumo (prima ancora che dal fuoco), offerte dal vano dell'ascensore e dai locali immediatamente limitrofi dai quali si accede all'area immediatamente prospiciente l'ascensore. Per questo motivo le caratteristiche degli ascensori devono essere attentamente valutate in sede di progetto e la loro modifica comporta ingenti lavori di ristrutturazione.
I riferimenti normativi per gli elevatori sono essenzialmente due:

- la norma UNI EN 81-72 (maggio 2004) dedicata espressamente agli ascensori antincendio;
- il D.M. del 15 settembre 2005 "*Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi*" (in vigore dal 2 febbraio 2006) che definisce le caratteristiche di installazione dei vani ascensore negli ambienti soggetti a CPI, descrive gli ascensori antincendio ed anche, per la prima volta, gli ascensori di soccorso.

***Ascensori antincendio***

Un ascensore antincendio può essere usato come un normale ascensore passeggeri quando non c'è un incendio, ma deve essere progettato con protezioni, comandi e segnalazioni aggiuntive che lo rendono in grado di funzionare, sotto il controllo dei Vigili del Fuoco, il più a lungo possibile in caso di incendio.
In particolare, nel caso dell'intervento dei VVF, questi sono in grado di disattivare il sistema di chiamata dai piani dell'ascensore abilitando solo il controllo interno che permette loro di raggiungere il luogo di pericolo ed intervenire questa senza 'mettersi in fila' per aspettare l'arrivo dell'ascensore!!

***Ascensori di soccorso***

Un ascensore di soccorso è un tipo particolare di ascensore antincendio (Allegato, articolo 8 del D.M. 15/09/05) che è utilizzabile solo in caso di incendio per il trasporto delle attrezzature del servizio antincendio ed eventualmente per l'evacuazione di emergenza delle persone ma non durante la normale attività dell'edificio.
Attualmente le uniche regole tecniche di prevenzione incendi che possono prescrivere l'installazione di un ascensore di soccorso sono quelle riguardanti: gli alberghi, gli ospedali e gli uffici.

***L'esecuzione dei controlli***

Il proprietario (datore di lavoro) o il suo legale rappresentante sono tenuti ad affidare la manutenzione di tutto il sistema dell'ascensore o del montacarichi a personale abilitato.
Il manutentore provvede ad eseguire le verifiche previste dal D.P.R. 162/1999 (art. 15, c.4), annotandone l'esito sull'apposito Libretto ai fini anche del controllo periodico biennale effettuato dai tecnici Verificatori Notificati (AUSL, ARPA, Ispettorato del Lavoro o da un organismo notificato).
La verifica e la manutenzione, sia ordinaria che straordinaria, deve essere eseguita da un'impresa iscritta alla CCIAA contraddistinta dall'abilitazione:

- *Lettera f)* Impianti di sollevamento di persone o di cose per mezzo di ascensori, di montacarichi, di scale e simili.

Le manutenzioni hanno scadenza 6 mesi per gli ascensori, 1 anno per i montacarichi. Le verifiche vengono effettuate ogni 2 anni dalle istituzioni preposte (AUSL, ARPA, Ispettorato del Lavoro) o da un organismo notificato (Fig. 6).
Se l'esito della verifica è 'positivo', questo viene riportato sul Libretto di Impianto o su di un apposito verbale allegato al libretto stesso.
Se l'esito è invece 'negativo' chi esegue il controllo ha l'obbligo di inviare Comu-

nicazione al Comune che dispone il fermo dell'impianto. A seguito di ciò il titolare dell'attività si deve adoperare per fare rimuovere gli elementi di non conformità e quindi richiedere una nuova verifica straordinaria. Se questa ha esito positivo l'impianto può essere nuovamente messo in esercizio e l'esito viene annotato sul Libretto di Impianto o su apposito verbale allegato al libretto stesso.

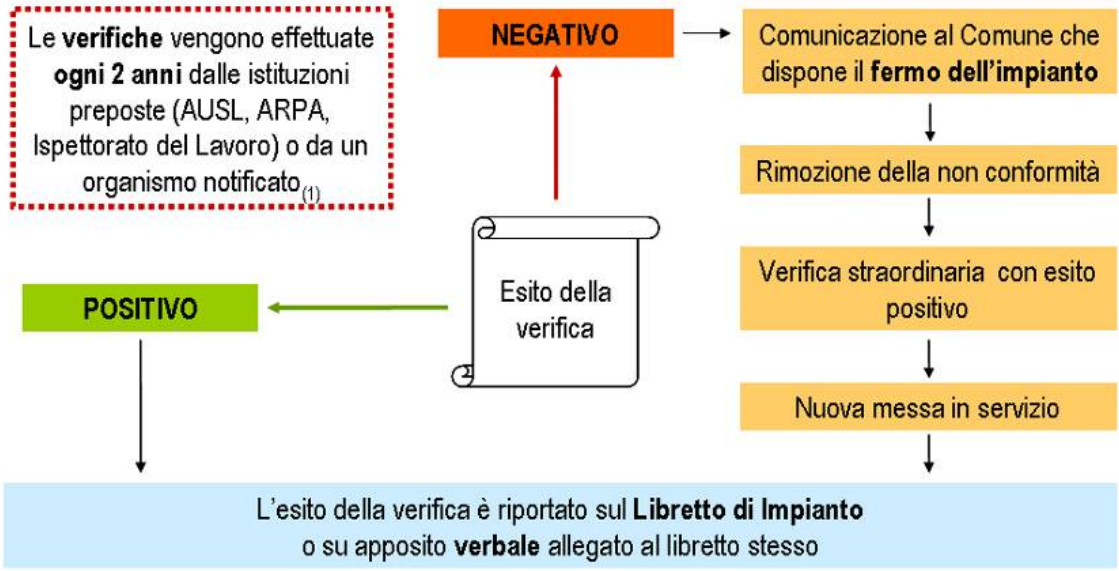

Le verifiche vengono effettuate ogni 2 anni dalle istituzioni preposte (AUSL, ARPA, Ispettorato del Lavoro) o da un organismo notificato(1)
NEGATIVO
Comunicazione al Comune che dispone il fermo dell'impianto
Rimozione della non conformità
Verifica straordinaria con esito positivo
Nuova messa in servizio
Esito della verifica
POSITIVO
L'esito della verifica è riportato sul Libretto di Impianto o su apposito verbale allegato al libretto stesso

Figura 6: Schematizzazione delle verifiche periodiche agli impianti di sollevamento.
(1) Prima del D.P.R. 162/99 le verifiche dovevano essere effettuate annualmente e soltanto dalle istituzioni preposte.

### Il Registro dei Controlli

La verifica degli impianti elettrici nelle strutture alberghiere segue le regole dell'arte generali e attualmente non ci sono norme specifiche in proposito.
Il primo responsabile dell'effettuazione delle verifiche è però sempre il titolare dell'attività, anche se le verifiche vengono affidate ad un professionista o a un'impresa specializzata.
Egli deve predisporre un apposito Registro dei Controlli periodici, così come accade per gli altri impianti speciali, e tale Registro può (e sarebbe meglio fosse) unico, cioè in esso vanno annotati tutti gli interventi ed i controlli relativi all'efficienza di: impianti elettrici, illuminazione di sicurezza, impianto automatico di rivelazione incendi, presidi antincendi, dispositivi di sicurezza e di controllo delle aree a rischio specifico oltre alla verifica dell'osservanza della limitazione del carico di incendio nei vari spazi (così come indicato nel progetto in essere).
Sul registro va annotata anche l'effettuazione delle previste riunioni periodiche

di addestramento del personale e le esercitazioni di evacuazione (rammentate anche dal D.Lgs 81/08). Il registro deve essere tenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte del Comando provinciale dei Vigili del Fuoco e degli uffici preposti alla verifica della sicurezza sul lavoro.

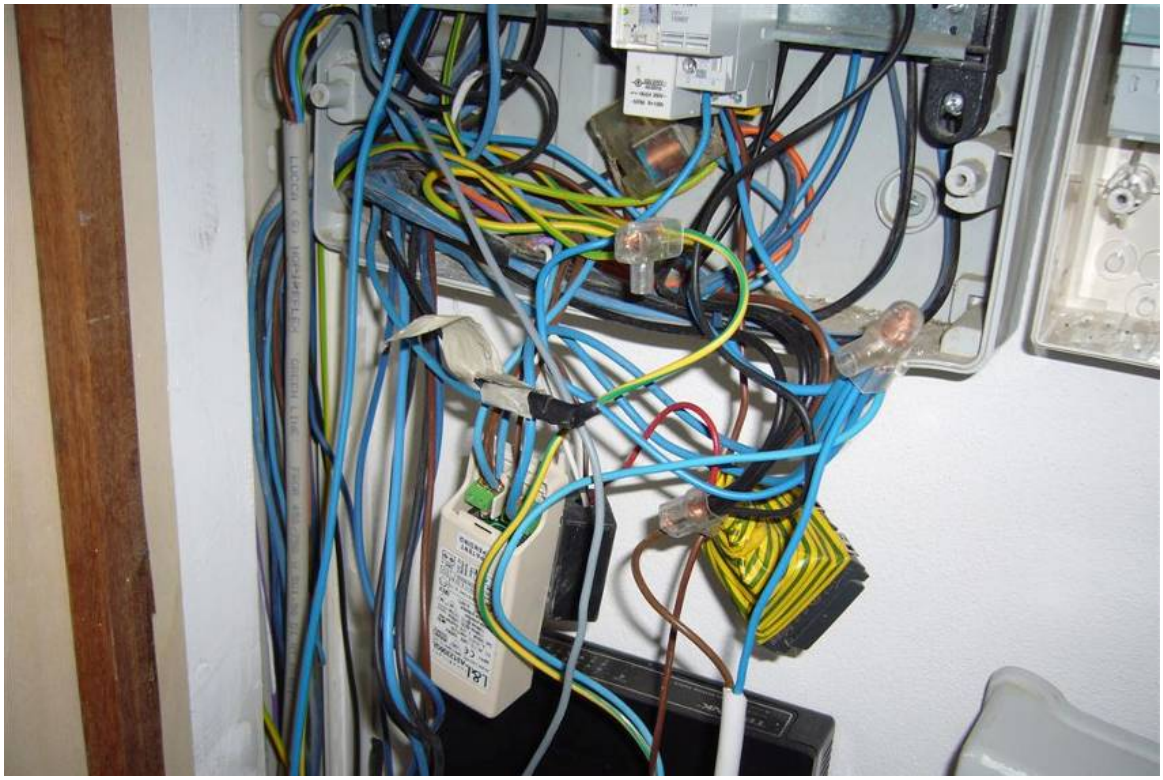


Figura 1: L'impianto deve essere progettato in modo da consentire la sua agevole implementazione in caso di necessità successive. Quadri, cavedi e tubazioni sottodimensionate aumentano il rischio che in fase di gestione il sistema venga modificato in modo incongruo e al di fuori degli standard di sicurezza.

Le verifiche periodiche devono evidenziare, in particolare, le eventuali variazioni riscontrate rispetto alla situazione dell'ultima verifica (Fig. 7) ed indicare quali azioni sono state intraprese per ripristinare i parametri di sicurezza (modifiche gestionali, manutenzioni, richiesta di variazioni del progetto, ecc.). Possibili anomalie riscontrabili:
- assenza del totale Registro (!) o compilazione non corretta o non completa o senza indicazione dell'intestatario e del responsabile registro;
- assenza delle verifiche e/o delle manutenzioni periodiche;
- mancata indicazione delle ditte che hanno effettuato le manutenzioni ed i controlli (con timbro e firma).

# Bibliografia di approfondimento

AICCON, *Il turismo accessibile*, Workshop a Ferrara, 01 settembre 2010, AICCON, Università di Bologna, Facoltà di Economia, Sede di Forlì, [http://www.fitus.it/Resource/Workshop_TS_Disabili.pdf]

Assemblea Generale delle Nazioni Unite, *Codice Mondiale di Etica del Turismo*, versione italiana tradotta a cura della Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento per lo Sviluppo e la Competitività del Turismo [http://ethics.unwto.org/sites/all/files/docpdf/italy_2.pdf]

Becheri E., Maggiore G. (a cura di), *XVII Rapporto sul Turismo Italiano. 2010-2011 Sintesi*, Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento per lo Sviluppo e la Competitività del Turismo, Mercury, 17 aprile 2012 [http://www.ontit.it/opencms/export/sites/default/ont/it/riservativip/files/RAPPORTO_SINTETICO_SUL_TURISMO_ITALIANO_17.pdf]

Biasotti A., *Le procedure di emergenza ed evacuazione*, EPC, Roma, 1998

Carattin E., Zanut S., "I principi del Wayfinding l'orientamento in emergenza", in , *Antincendio*, n. 1/09

Carrolo A., Zanut S., Zuliani A., "Teatro Verdi di Pordenone: comportamenti durante una evacuazione", in *PdE. Rivista di psicologia applicata all'emergenza, alla sicurezza e all'ambiente*, ottobre 2006

Centro ASK Bocconi, Intesa Sanpaolo (a cura di), *La gestione del patrimonio artistico e culturale in Italia: la relazione fra tutela e valorizzazione*, Fondazione Intesa Sanpaolo, Roma, Ottobre 2011.

CISET Centro Internazionale di Studi sull'Economia Turistica, *L'Italia e il turismo internazionale. Andamento incoming e outcoming nel 2011 e prospettive al 2012*, cartella stampa, Atti del XII Conferenza CISET-Banca d'Italia, Venezia, 17 aprile 2012 [http://venus.unive.it/ciset/cisetnew/file/CISET_BI_Com%20stampa%20finale_2012.pdf]

CISET Centro Internazionale di Studi sull'Economia Turistica, *L'Italia e il turismo*

*internazionale nel 2010. Risultati e tendenze per incoming e outcoming e outgoing*, Atti del XI Conferenza CISET-Banca d'Italia, Venezia, 19 aprile 2011 [http://venus.unive.it/ciset/]

CO.IN. Cooperative Integrate Onlus, *Manuale dell'operatore turistico. Suggerimenti per l'accoglienza della clientela con esigenze specifiche*, Regione Lazio Assessorato alle Politiche Sociali, novembre 2007 [http://www.socialelazio.it/binary/prtl_socialelazio/tbl_pubblicazioni/manuale_operatore_turistico.pdf]

D'Addato M. (a cura di), *Aggiornamento dello studio sugli incendi negli alberghi in Italia e raffronto con la Gran Bretagna (UK)*, Ministero dell'Interno, Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, Direzione Centrale Prevenzione e Sicurezza Tecnica, settembre 2009 [http://www.cnpi.it/file/file/Commissioni2008-2013/Sicurezza/IncendiAlberghi_1990_2008.pdf]

D'Addato M. (a cura di), *Aggiornamento dello studio sugli incendi negli alberghi in Italia e raffronto con i paesi del Nord Europa quali UK e Svezia*, Ministero dell'Interno, Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, Direzione Centrale Prevenzione e Sicurezza Tecnica, Area VI, 30 gennaio 2009 [http://www.vigilfuoco.it/allegati/biblioteca/Studio_ita.pdf]

Dei Svaldi S., Viscardi M., "Riqualificazione di qualità degli edifici turistici", in: *Paesaggio Urbano. Dossier*, Maggioli, Rimini, n.4/2012, pp. XXV-XXVII.

Dipartimento del Turismo, *La qualità dell'accoglienza turistica di clienti con bisogni speciali*, Dipartimento per gli Affari Sociali, Poligrafico dello Stato, 1998, [http://web.tiscali.it/ac_lefarfalle/Manuale_LA%20QUALITA%20DELLACCOGLIENZA.rtf]

Efficiency Partnership, *Cutting Costs With Energy Efficiency & Conservation. A guide for Hotels*, Flex Your Power, San Francisco (USA) [http://www.fypower.org/pdf/BPG_hotels.pdf]

Federalberghi, *Il Turismo lavora per l'Italia*, Federalberghi, Roma, giugno 2000 [http://www.federalberghi.it/documenti/IlTurismoLavora.pdf]

Federalberghi, *Il Turismo lavora per l'Italia. Riflessioni e proposte di Federalberghi per le politiche del turismo*, Edizioni ISTA, Roma, settembre 2012 [http://www.federalberghi.it/pubblicazioni/turismo%20lavora%20per%20italia%20-%20web.pdf]

Federalberghi, *La sicurezza antincendio negli alberghi italiani. Semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi*, Le guide degli alberghi, 22 settembre 2011
[http://www.federalberghi.it/pubblicazioni/La%20sicurezza%20antincendio%20negli%20alberghi%20italiani.pdf]

Federalberghi, *Metodologia di sicurezza antincendio MBS. Management, Building and Systems*, a cura di Hotrec, 01 febbraio 2010
[http://www.federalberghi.it/pubblicazioni/MBS.pdf]

INAIL, *D.P.R. 462/01 – Guida tecnica alla prima verifica degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche e impianti di messa a terra*, INAIL, Settore Ricerca, Certificazione e Verifica, Dipartimento Certificazione e Conformità dei Prodotti e Impianti, aprile 2012 (revisione 22.05.2012)
[http://www.inail.it/repository/ContentManagement/node/N846747252/Guida%20tecnica%20operativa%20al%20D.P.R.%20462-01%20-%20maggio%202012.pdf]

Lanzone D., "Ascensori antincendio e di soccorso", in *VFV Tecnica Antincendio e Protezione Civile*, maggio-giugno 2011, pp. 16-17
[http://www.anvvfv.org/uploads/pdf_rivista/18071165228_normative.pdf]

Lupica R, Marsella S., Zanut S., "Barriere architettoniche ad alto rischio in caso d'incendio", in *Antincendio*, n. 10/01

Marsella S., Gentile P., Zanut S., *Progettazione della sicurezza antincendio negli edifici civile*, UTET, 2009

Marsella S., Zanut S., "Il piano di emergenza e la formazione degli addetti in strutture con persone disabili", in *Antincendio*, n. 4/010

Marsella S., Zanut S., "Il piano di emergenza e la formazione degli addetti in strutture con persone disabili", in *Antincendio*, n. 4/010

MiBAC, *Linee Guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale, integrate con le osservazioni della Conferenza Stato-Regioni e adottate formalmente con D.M. 28.03.2008* (s.o. 127, G.U. 16.05.2008, n.114).

MiBAC, *Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale*, Gangemi, Roma, 2009, 206 pp

Ministero dell'Interno, Dipartimento dei VVF del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, *Il soccorso alle persone disabili: indicazioni per la gestione dell'emergenza, Roma,* 2004 [http://www.vigilfuoco.it/allegati/biblioteca/legge_disabili.pdf]

Osservatorio Nazionale del Turismo, *Analisi dei Prodotti Turistici*, ONT, Unioncamere, ISNART, dicembre 2011 [http://www.ontit.it/opencms/export/sites/default/ont/it/documenti/files/ONT_2012-04-10_02810.pdf]

Padovani L. M., "Turismo sostenibile per i beni culturali e naturali", *EAI Energia Ambiente e Innovazione, Speciale - Verso la green economy: strategie, approcci e opportunità tecnologiche*, n. 1/2012, ENEA, pp. 53-57 [http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/pdf-eai/gennaio-febbraio2012/a-turismosostenibile.pdf]

Paola A., Monopoli G., Parisi G. (a cura di), *Pianificazione delle emergenze nei luoghi di lavoro*, UTET, Torino, 2009

Peronacci M., "Il turismo in Italia, in un'ottica di sostenibilità e di green economy", EAI Energia Ambiente e Innovazione, *Speciale - Verso la green economy: strategie, approcci e opportunità tecnologiche*, n. 1/2012, ENEA, pp. 78-80 [http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/pdf-eai/speciale-green-economy/turismo-italia.pdf]

Saputi G., *Questionario per gli Impianti di Terra e Scariche Atmosferiche. Guida per gli utenti*, ISPESL, DOM – III Unità Funzionale Attrezzature Elettriche, ottobre 2005 [http://www.unipd-org.it/rls/Lineeguida/Impianti/Impianti%20terra%20scariche%20atmosferiche.pdf]

SL&A Turismo e Territorio, *Turismo Accessibile in Italia. La Domanda e l'Offerta. Rapporto n. 0*, Borsa Europea del Turismo Associato, XXII Edizione, 25-26 settembre 2008, Cecina (LI), Regione Toscana, SLEA, Roma [http://www.turismabile.it/file/lib/files/accesso_rapp_tur_acc.pdf]

Tatano V., Zanut S., *La sicurezza nelle scuole e il piano di emergenza*, Sistemi Editoriali SE, Napoli, 2005

Zanut S. et al., *Linee guida per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro in presenza di persone disabili*, Ministero dell'Interno, 2003

Zanut S., "Il piani di emergenza tra necessità normativa e strumento didattico", in *Rivista dell'Istruzione*, Scuola ed Enti Locali, n. 4/05

Zanut S., "Indicazioni per la gestione delle emergenze in presenza di persone disabili", in *Obiettivo Sicurezza*, n. 6/03

Zanut S., "L'evacuazione delle persone con disabilità", in *Antincendio*, n. 3/010

Zanut S., "La gestione dell'emergenza in presenza di persone disabili", in atti del convegno "*SGSL: Sistemi di gestione della salute e Sicurezza sul Lavoro*", Trieste, 22-23-24 settembre 2005

Zanut S., "Lo spazio calmo", in *Arketipo*, n. 22, aprile 2008

Zanut S., "Progettare la sicurezza inclusiva: le linee guida dei Vigili del Fuoco", in atti del convegno "*Sicurezza accessibile. La sicurezza delle persone con disabilità: buone prassi tra obblighi e opportunità - Trieste 30/4/08*", EUT Edizioni Università di Trieste, 2009

Zanut S., "Scuola e antincendio - I piani di evacuazione per la salvaguardia degli alunni", in *Lavoro Sicuro*, n. 1/010

Zanut S., "Sicurezza", "Norme di sicurezza e disabilità: il coordinamento normativo", Rischio incendio e progettazione ambientale" e "Gestione dell'emergenza in presenza di persone con esigenze specifiche", in Morini A. e Scotti F. (a cura di), *Assistite Technology. Tecnologie di supporto per una vita indipendente*,, Maggioli, Rimini, 2005

Zanut S., Marsella S., "Beni ambientali, accessibilità e sicurezza al fuoco: il problema dell'esodo", in atti del convegno "*Sicurezza nei Sistemi Complessi*", Politecnico di Bari, 18-19 novembre 2001

Zanut S., Tatano V., "Lo spazio calmo nella progettazione antincendio", in *Antincendio*, n. 2/07

Zanut S., Villani T., "Alto affollamento e disabili, una sfida per il progettista", in *Antincendio*, n. 1/08

Edizione completata nel mese di novembre 2012.

FEDERALBERGHI
Federazione delle Associazioni Italiane Alberghi e Turismo
Associazione Albergatori della provincia di Ferrara aderente a Federalberghi
CONF TURISMO
ASCOM CONFCOMMERCIO IMPRESE PER L'ITALIA DELLA PROVINCIA DI FERRARA
ISCOM Ferrara Ente di Formazione
TekneHub
UNIONE EUROPEA Fondo europeo di sviluppo regionale
POR FESR 2007-2013 OBIETTIVO COMPETITIVITÀ E OCCUPAZIONE RegioneEmilia-Romagna
COSTRUIAMO INSIEME IL FUTURO
RETE ALTA TECNOLOGIA EMILIA-ROMAGNA HIGH TECHNOLOGY NETWORK

Le strutture turistiche vocate all'accoglienza appartengono a tipologie diversissime fra loro (hotel, *b&b*, ostelli, ecc.), gli alberghi sono però l'ambito più consistente e quindi quello che oggi richiede maggiori investimenti per rimanere al passo con gli adempimenti normativi e col modificarsi delle esigenze del cliente. Le modalità di intervento sono principalmente tre: riqualificare l'esistente, procedere ad una ben ponderata dismissione di ciò che oggi è fuori dagli standard (eventualmente attribuendogli nuove funzioni) e progettare nuovi edifici che siano non soltanto accoglienti ma anche sicuri ed efficienti dal punto di vista ambientale.
Questo volume raccoglie spunti e strategie di intervento indirizzate alla riqualificazione del settore turistico-alberghiero in un'ottica di sistema, cioè valorizzando le possibilità di collaborazione a rete fra soggetti diversi ed invitando imprenditori e tecnici ad una progettazione più attenta e coordinata, imparando ad integrare saperi diversi per evitare errori e spreco di risorse. Il progetto vede la collaborazione del TekneHub del Tecnopolo dell'Università, di Federalberghi, di ASCOM ed Iscom che, dal 2011, lavorano insieme per offrire strumenti operativi agli imprenditori e ai tecnici che operano nel settore turistico e ricettivo.
Le responsabilità connesse alla sicurezza sono certamente una priorità, sia quelle imposte ai luoghi di lavoro (D.Lgs 81/08) sia dalle cautele di prevenzione incendi (il DM 09.04.1994), pertanto a questo tipo di adempimenti è stata dedicata l'intera Seconda Parte del volume, completata anche grazie alla collaborazione di tecnici esperti del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco. Tuttavia un albergo è una realtà complessa, che si fonda sul *comfort* e sulla piena fruibilità dei propri spazi, quindi la sostenibilità tecnica ed economica di un intervento non possono prescindere dalla sintesi di questi fattori in una proposta unitaria e coerente. La Prima Parte del testo suggerisce quindi ipotesi di miglioramento e di investimento indirizzate all'intera filiera e propone casi studio locali che già hanno fatto dell'efficienza energetica, dell'accessibilità e della sicurezza la bandiera della propria eccellenza.

MADDALENA COCCAGNA, architetto, si è laureata nel 1998 presso la Facoltà di Architettura di Ferrara, dove tuttora collabora come docente, conseguendo un dottorato in Tecnologia dell'Architettura nel 2002. Dal 2010 è Ricercatore a tempo determinato presso il TekneHub del Tecnopolo dell'Università di Ferrara, parte della Rete Alta Tecnologia della regione Emilia-Romagna. Svolge la propria attività scientifica negli ambiti della riqualificazione edilizia (valorizzazione dei beni culturali, recupero, manutenzione e controllo del costruito), della sicurezza (luoghi di lavoro e prevenzione incendi) e della salute (salubrità degli spazi, *comfort* ed accessibilità). Collabora a livello nazionale ed internazionale con numerosi gruppi di lavoro, in particolare sviluppando azioni volte al coordinamento e alla predisposizione di buone pratiche e alla formazione continua degli operatori professionali.

UnifePress

ISBN 9788896463109